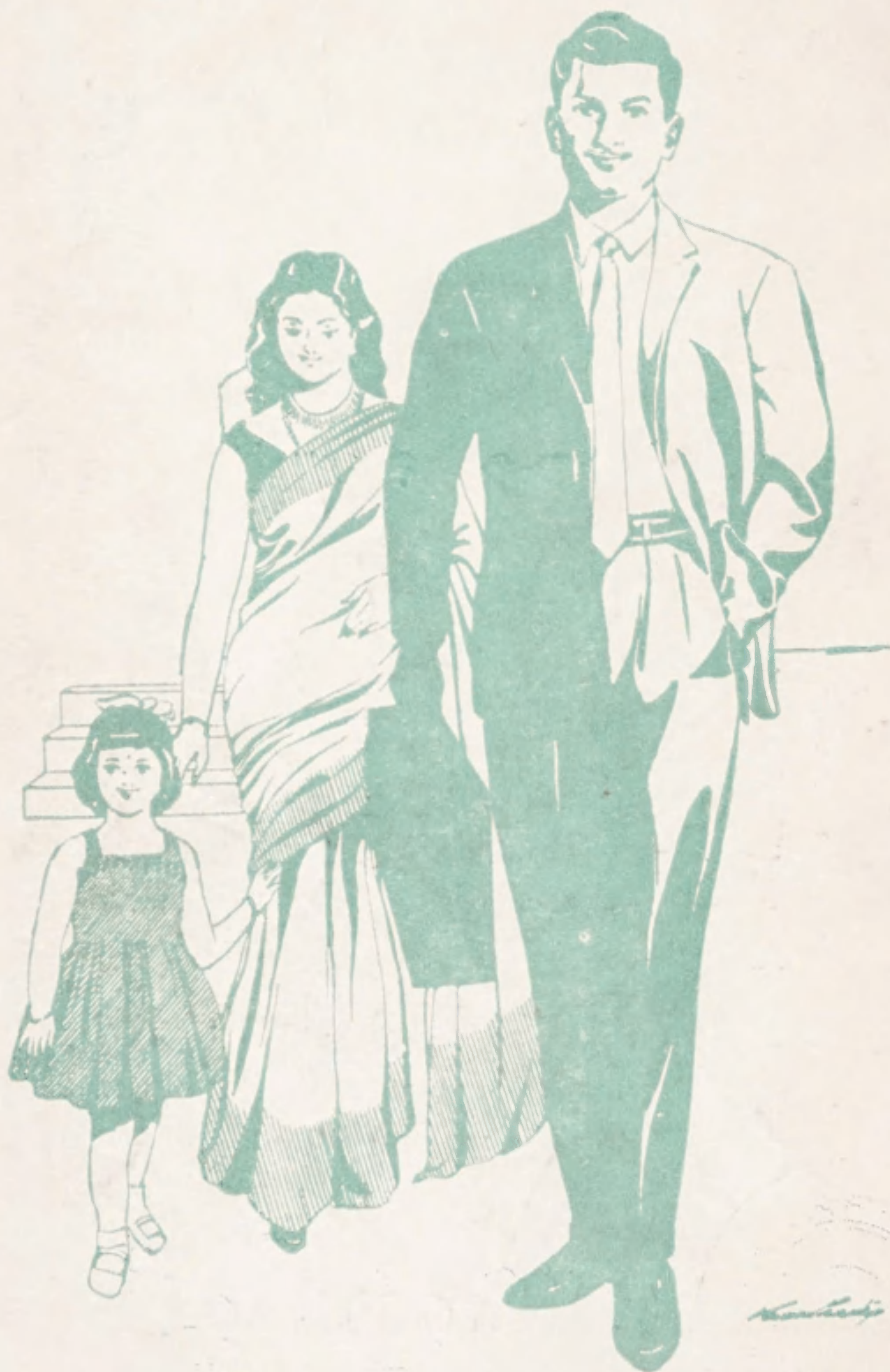
യുറീക്ക

കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്ര മാസിക



ഓണപ്പതിപ്പ്





വൈദ്യരത്നം പി. എസ്സ്. വാരിയരുടെ

ആര്യവൈദ്യശാല

കോട്ടക്കൽ *(കേരളാസ്റ്റേറ്റ്)*

സ്ഥാപിതം: 1902

ഹെഡ് ഓഫീസ് ടെലിഫോൺസ്:

ഓഫീസ് (With Extension to Managing Trustee & General Manager)	*ഫോൺ: 31*
നർസിംഗ് ഹോം	*ഫോൺ: 44*
മാനേജിംഗ് ട്രസ്റ്റി (Residence)	*ഫോൺ: 27*
പ്രധാനവൈദ്യൻ (Office & Residence)	*ഫോൺ: 25*
ജനറൽ മാനേജർ (Residence)	*ഫോൺ: 26*

ബ്രാഞ്ചുകൾ:

1.	*കോഴിക്കോട്*	*(ഫോൺ: 2155)*	*കല്ലായിറോഡ്*
2.	*തിരൂർ*	*(ഫോൺ: 31)*	*സ്റ്റേഷൻറോഡ്*
3.	*പാലക്കാട്*	*(ഫോൺ: 104)*	*വടക്കന്തറ*
4.	*,, സെയിൽസ്ഡിപ്പോ*	*(ഫോൺ: 584)*	*ജി. ബി. റോഡ്*
5.	*എറണാകുളം*	*(ഫോൺ: 33026)*	*മഹാത്മാഗാന്ധിറോഡ്*
	,,	*(ഫോൺ: 32674)*	*വൈദ്യൻെറ താമസം*
6.	*തിരുവനന്തപുരം*	*(ഫോൺ: 3924)*	*സ്റ്റാച്യൂറോഡ്*
7.	*ഈറോഡ്*	*(ഫോൺ: 172)*	*45, കാവേരിറോഡ്*
8.	*ആലുവാ*	*സെയിൽസ് ഡിപ്പോ*	*ബേങ്ക്റോഡ്*
9.	*മദിരാശി*	*(ഫോൺ: 811275)*	*കൃഷ്ണമാചാരിറോഡ്, നുങ്കംപാക്കം*

ശാസ്ത്രീയമായി നിർമ്മിച്ച ആയുർവ്വേദ ഔഷധങ്ങളും വിദഗ്ദ്ധമായ വൈദ്യസഹായവും ഹെഡ്ഓഫീസിൽനിന്നും ബ്രാഞ്ചുകളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നതാണ്. പിഴിച്ചിൽ, നവരക്കിഴി മുതലായ കേരളീയ ചികിത്സകൾ കോട്ടയ്ക്കലുള്ള **ഗോൾഡൻ ജൂബിലി നർസിംഗ് ഹോമിൽ** *വെച്ച് പ്രധാനവൈദ്യൻെറ മേൽനോട്ടത്തിൽ നടത്തപ്പെടുന്നു.*

വിദൂരസ്ഥരായ രോഗികൾക്ക് എഴുത്തുകുത്തുകൾവഴി പ്രധാനവൈദ്യൻതന്നെ ചികിത്സ നിശ്ചയിച്ചറിയിക്കുന്നതാണ്.

മാനേജിംഗ് ട്രസ്റ്റി

വരിക്കാരുടെ



ശ്രദ്ധയ്ക്ക്

തപാൽ വരിക്കാരുടെ **'യുറീക്ക'** ഓരോ മാസവും ഒന്നാംതിയ്യതിതന്നെ തപാലിലിടുന്നുണ്ട്. 10-ാം തിയ്യതിയ്ക്കുമുമ്പ് എങ്ങിനെയായാലും കോപ്പി നിങ്ങളുടെ കയ്യിലെത്തും. ഇല്ലെങ്കിൽ ഉടനെത്തന്നെ മാനേജിംഗ് എഡിററർക്ക് എഴുതുക. കത്തെഴുതുമ്പോൾ മുൻപുകിട്ടിയ മാസികക്കവറിലെ അച്ചടിച്ച മേൽവിലാസം വെട്ടിയെടുത്തയച്ചാൽ സൗകര്യമായി. സഹകരിയ്ക്കുക.

ഏജൻസി അറിയിപ്പ്

താഴെ പേർ കൊടുക്കുന്നവരെ അതാതിടങ്ങളിൽ 'ഈ മാസം മുതൽ' യുറീക്കയുടെ ഏജൻറുമാരായി നിയമിച്ചിരിക്കുന്നു. അവർ സ്വന്തം ഉത്തരവാദിത്വത്തിൽ തങ്ങളുടെ ഏജൻസി മേഖലയിൽ 'യുറീക്ക' വില്പന നടത്തുന്നതാകുന്നു.

വടക്കാഞ്ചേരി
എൽ. രാമദാസ്,
ന്യൂസ് ഏജൻറ്,
വടക്കാഞ്ചേരി (തൃശ്ശൂർ ജില്ല)

ഒല്ലൂർ
പി. ഡി. ജോണി,
ചിയ്യാരം

മണലൂർ
കെ. ബി. ബോസ്,
മണലൂർ

ചാഴൂർ
അബ്ദുൾ അസീസ്,
ചാഴൂർ

ഏജൻറുമാർ വ്യവസ്ഥയനുസരിച്ച് കൃത്യസമയത്ത് കോപ്പി ഓർഡറും അഡ്വാൻസും തന്നു സഹകരിക്കാനഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു. ഓരോ മാസവും 10-ാം തിയതിക്കു ശേഷം കിട്ടുന്ന ഓർഡറുകൾ സ്വീകരിക്കാൻ യാതൊരു നിവ്വാഹവുമില്ലെന്നു പ്രത്യേകം അറിയിക്കുന്നു.

മാനേജിംഗ് എഡിററർ

ലേഖകർ ശ്രദ്ധിക്കുക

'യുറീക്ക'യ്ക്കുള്ള ലേഖനങ്ങളും കഥകളും 250 വാക്കിൽ കവിയരുത്. മാററർ കടലാസിൻെറ ഒരു വശം മാത്രം വൃത്തിയായി മഷി കൊണ്ടെഴുതുക. ചിത്രങ്ങൾ ഗ്ലോസ്സിപ്രിൻറായിരിക്കണം; ചിത്രീകരണങ്ങൾ സ്നോവൈററ പേപ്പറിൽ ഇന്ത്യൻ ഇങ്കുകൊണ്ട് വരച്ചവയും. കയ്യെഴുത്തുപ്രതികൾ മാനേജിംഗ് എഡിററർക്കയയ്ക്കുക.



മറെറാരു

വിശേഷാൽപ്രതിയുടെ

പ്രകാശനം പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു

യുറീക്ക
ബഹിരാകാശപ്പതിപ്പ്

ഡിസമ്പറിൽ

കിററിഹോക്കിലെ പൂഴിപ്പരപ്പിനു മുകളിലായി
12 സെക്കന്റുകൊണ്ട് 121 അടി പറന്നുകൊണ്ട് ഭൂമിയിലെ
ആദ്യത്തെ ആകാശയാത്ര റൈററ് സഹോദരന്മാർ
ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തത് ഡിസമ്പറിലാണ്

1903 ഡിസമ്പർ 17നു്

അമേരിക്ക വിക്ഷേപിച്ച 8,750 റാത്തൽ തൂക്കമുള്ള
സ്കോർ (1958 സീററ) എന്ന കൃത്രിമോപഗ്രഹം
ബഹിരാകാശത്തുനിന്ന് ആദ്യമായി
മനുഷ്യശബ്ദം പ്രക്ഷേപണം ചെയ്തത്
ഒരു വ്യാഴവട്ടത്തിന്നപ്പുറത്തെ ഡിസമ്പറിലാണ്

1958 ഡിസമ്പർ 18നു്

ബഹിരാകാശയാത്രയുടെ ചരിത്രത്തിൽ
നൂതനാദ്ധ്യായങ്ങളെഴുതിച്ചേർത്ത പല തിയതികളും
ഡിസമ്പറിലാണ്

യുറീക്കയുടെ ബഹിരാകാശപ്പതിപ്പ്

പുറത്തിറങ്ങുന്നതും ഡിസമ്പറിലാണ്

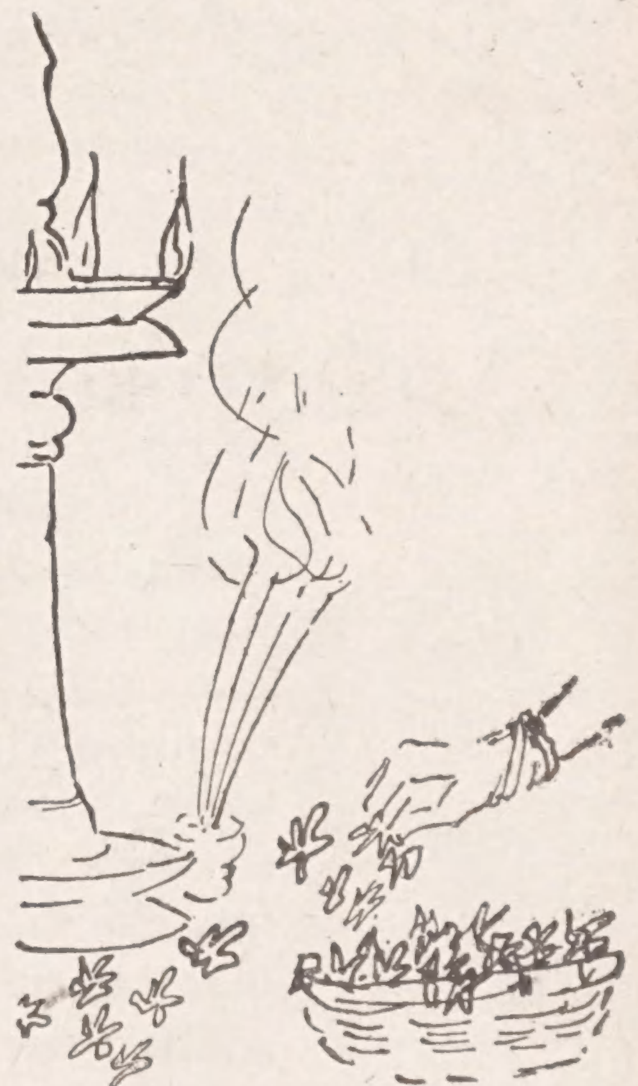
1970 ഡിസമ്പർ 1നു്



യുറീക്ക

കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക

ഒന്നു് (4) 1970 സെപ്റ്റംബർ



എല്ലാമെനിക്കു സുഖമാണു, ധന്യമാ
ണെങ്കിലു, മുണ്ടൊരസംതൃപ്തിയെപ്പോ
'മാനുഷരെല്ലാരുമൊന്നുപോ'ലാവു
മാനവധർമ്മം പുലർന്നില്ലിതേവരെ

ഒരു കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യപരിഷത്ത് പ്രസിദ്ധീകരണം

മുഖപ്പേജുചിത്രം: വിപ്ലവത്തിന്റെ കൈത്തെററ്

'കൊച്ചേട്ടനെന്തോ പറഞ്ഞുകൊള്ളൂ, വിട്ടയയ്ക്കില്ല ഞാൻ മാബലിയെ. കുട്ടപ്പനിങ്ങിനെ വാശികൂട്ടി മററവരൊക്കെച്ചിരിച്ചുപോയി'

ലളിതാംബിക അന്തർജ്ജനം

"വിട്ടയയ്ക്കില്ല ഞാൻ മാബലിയെ"

അമ്മിണി ചോദിച്ചിതമ്മയോടായ്:
'എന്നുമീയോണം വരാത്തതെന്തേ?'
മന്ദഹാസേന ജനിത്രി ചൊല്ലി:
'നിന്നീടുകില്ലെന്നുമോണത്തപ്പൻ'
'എന്തുകൊണ്ടദ്ദേഹം നിൽക്കയില്ല,
പന്തുകളൊക്കെക്കൊടുക്കാം ഞങ്ങൾ
മുററത്തിതുവിധം പൂത്തറയും
ശർക്കരമാവിന്മേലൂഞ്ഞാലയും
ഒററദ്ദിവസവും തെററുകില്ല
മററെന്തു വേണം പറയുകമ്മേ?'
പൊട്ടിച്ചിരിച്ചിതു കേട്ടനേരം
പുച്ഛസ്വരത്തിൽ പറഞ്ഞു ഭാസി:
'വിഡ്ഢിത്തരങ്ങൾ പറയരുതേ–
കഷ്ടമിതെന്തൊരു പൊട്ടിയോ നീ?
മാനം ഭരിക്കുന്ന മാവേലിക്ക്
ഓണം കളിക്കാനും നേരമുണ്ടോ?'
'ആരുപറഞ്ഞിതു ചേട്ടനോട്
നേരു പറയണ'മെന്നു ലീല.
'സാറു പഠിപ്പിച്ചു ക്ലാസ്സിൽവെച്ചു
നാല്ദിവസമേയോണമുള്ളൂ.
മാവേലിത്തമ്പുരാൻ പിന്നെയങ്ങ്
മാനം ഭരിക്കുവാൻ പോകുമെന്ന്'
'കൊച്ചേട്ടനെന്തോ പറഞ്ഞുകൊള്ളൂ
വിട്ടയയ്ക്കില്ല ഞാൻ മാബലിയെ'
കുട്ടപ്പനിങ്ങിനെ വാശികൂട്ടി
മററവരൊക്കെച്ചിരിച്ചുപോയി
കൊച്ചുമകൻെറ പരുങ്ങൽ കണ്ട്
അച്ഛനുമന്നേരം കൂട്ടുകൂടി:
'വിട്ടയയ്ക്കേണ്ട നമുക്കു കുഞ്ഞേ
നിശ്ചയമായും മഹാബലിയെ' •

('ആയിരത്തിരി'യിൽനിന്ന്)

അത്തച്ചമയസമയത്ത് കൊച്ചിരാജാവ് കിരീടം തലയിൽ വെയ്ക്കാറില്ല. മടിയിൽ വെയ്ക്കുകയാണ് പതിവ്. തന്റെ അധികാരം ഈശ്വരനു സമർപ്പിച്ചുവെന്നല്ലയോ ഇതു കാണിയ്ക്കുന്നത്?

എൻ. വി കൃഷ്ണവാരിയർ

മഹാബലി എന്ന രാജാവ്

മനുഷ്യരെല്ലാരുമൊന്നുപോലെയായിരുന്ന, മാവേലി നാടുവാണിരുന്ന, കാലത്തിന്റെ മധുരചിത്രം കേരളീയരുടെ ഹൃദയഭിത്തികളിൽ അനാദികാലം മുതൽ അങ്കിതമാണ്. ജീവിതത്തിന്റെ കരിപിടിച്ച നിത്യയാഥാർത്ഥ്യങ്ങളേക്കാൾ തെളിമ ഇന്നും ഈ അതിവിദൂരസ്വപ്നത്തിന്നുണ്ടെന്നത് അത്ഭുതാവഹമായ ഒരു വസ്തുതയാകുന്നു. ഇന്നും ഓണം കേരളീയരുടെ ഹൃദയാഗാധതകളിൽ അനിർവ്വചനീയചലനങ്ങൾ സൃഷ്ടിയ്ക്കുന്നു.

ഭാരതീയ പുരാണങ്ങളിൽനിന്നാണല്ലോ മഹബലിയെസ്സംബന്ധിച്ച ചില വിവരങ്ങൾ നമുക്കിതുവരെ കിട്ടിവന്നതു്. ഈ വിവരങ്ങൾ തികച്ചും ശ്രദ്ധേയങ്ങളാണ്. ഒന്നാമതായി മഹാബലി ഒരസുരനായിരുന്നു. ബ്രഹ്മാവിന്റെ പൌത്രനായ മരീചിയുടെ പുത്രനായ കശ്യപന്റെ മൂത്ത ഭാര്യയായ ദിതിയുടെ പുത്രന്മാരത്രേ അസുരന്മാർ. അസുരവംശജനായ ഹിരണ്യകശിപുവിന്റെ പുത്രൻ പ്രഹ്ളാദൻ, പ്രഹ്ളാദന്റെ പുത്രൻ വിരോചനൻ, വിരോചനന്റെ പുത്രൻ ബലി, ബലിയുടെ പുത്രൻ ബാണൻ. ബാണന്റെ മകളായ ഉഷയിലാണ് ശ്രീകൃഷ്ണന്റെ പൌത്രനായ അനിരുദ്ധൻ അനുരക്തനായത്. ഇന്ത്യയിലെ രാജാക്കന്മാരുമായി അസുരന്മാക്കുള്ള ബന്ധം ഇതുമാത്രമല്ല. അസുരന്മാരുടെ കുലകൂടസ്ഥനായ കശ്യപന്റെ രണ്ടാമത്തെ ഭാര്യയായ അദിതിയുടെ പുത്രനായ വിവസ്വാന്റെ പുത്രനായ വൈവസ്വതമനുവാണ് നമ്മുടെ സുപ്രസിദ്ധങ്ങളായ സൂര്യചന്ദ്രവംശങ്ങളുടെ സ്ഥാപകൻ.

പുരാണേതരങ്ങളായ പ്രഭവങ്ങളിൽ നിന്നും അസുരന്മാരെ സംബന്ധിച്ച ചില വിവരങ്ങൾ അടുത്തകാലത്തു് ലഭിയ്ക്കുകയുണ്ടായി. ഇവയെ ആസ്പദമാക്കി, വടക്കേ ഇറാക്കിലുള്ള 'അസ്സൂർ' അഥവാ 'അസീറിയ'യിലെ പ്രാചീനനിവാസികളായിരുന്ന അസുരന്മാർ എന്നു മിക്കവാറും തീരുമാനിയ്ക്കപ്പെട്ടിരിയ്ക്കുന്നു. അസീറിയയുടെ രാജധാനിയായിരുന്ന 'നിനേവേ'യിൽ വൻതോ

തിൽ ഉൽഖനനങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്. ക്യൂനിഫോറം ലിപിയിൽ സുമേറിയൻ—അസീറിയൻ—ബാബിലോണിയൻ ഭാഷകളിൽ എഴുതിയ അനേകായിരം മണ്ണ്പലകകൾ അടങ്ങിയ ഒരു പുസ്തകാലയം തന്നെ ഇവിടെനിന്നു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. അസുരരാജാക്കന്മാരിൽ പലരേയും സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ഈ മണ്ണ്പലകകളിൽ നിന്നു കിട്ടുന്നുമുണ്ട്. ക്രി. മു. 2500 മുതൽക്കുള്ള ചില അസുര രാജാക്കന്മാരുടെ പേരുകൾ നമുക്കിപ്പോളറിയാം. ക്രി. മു. 1440 മുതൽ 1070 വരെയുള്ള പതിനാറു രാജാക്കന്മാരുടെ പട്ടിക ഏതാണ്ട് സമ്പൂർണ്ണമാണ്. അസുര ബെലനിസിസു, ബുസുര അസുര, അസുര ഉപല്ലിത, ബെല, ഉലുശ, ബെലലുശ ബെലകുദ്ദുര ഉസുര, അസുരദയന, അസുര രിസിഷിമ, തഗ്ലഥ പിലേസര, അസുര ബിലകല മുതലായ പേരുകൾ ഈ പട്ടികയിൽ പെട്ടതാണ്. ഈ രാജാക്കന്മാരിൽ പലരുടേയും പേരുകളോട്ടുകൂടി ചേർത്തിരിയ്ക്കുന്ന 'അസുരശബ്ദം' ഒരു ബിരുദമാണെന്നു തോന്നുന്നു. പരിശുദ്ധൻ, ദയാലു, സല്ക്കർമ്മനിരതൻ എന്നൊക്കെയാണ് അതിന്ന് അസീറിയൻ ഭാഷയിലർത്ഥം. വേദങ്ങളിൽ അസുരശബ്ദം ബലവാൻ, ബുദ്ധിമാൻ എന്നീ അർത്ഥങ്ങളെ കുറിയ്ക്കുന്നു. അസുരനെന്ന ചീത്ത അർത്ഥം വന്നത് ദേവാസുരയുദ്ധത്തിനു ശേഷമായിരിയ്ക്കണം.

നമുക്ക് അസുരരാജാക്കന്മാരുടെ അടുക്കലേയ്ക്കുതന്നെ മടങ്ങുക. അവരുടെ പേരുകളിൽ 'ബെല' ശബ്ദം ആവർത്തിച്ചാവർത്തിച്ചു വരുന്നതു കാണാം. ഇതിന്റെ സംസ്കൃതീകൃതരൂപമാവണം 'ബലി' എന്നത്. 'ഉപല്ലിത' എന്നതിന്റെ സംസ്കൃതരൂപമാണ് പ്രഹ്ളാദനെന്നു ഞാൻ കരുതുന്നു. ഈ ഉപല്ലിതനാണ് പട്ടാളച്ചിട്ടയിൽ അസുരരാജ്യം ആദ്യം സംഘടിപ്പിച്ചത്. ഉപല്ലിതന്റെ പുത്രനായ ഉലുശൻ പ്രഹ്ളാദപുത്രനായ (വി)രോചനൻതന്നെ. ഉലുശപുത്രനായ ബലലുശനോ, പൌത്രനായ ബെലകുദ്ദുര ഉസുരനോ ആവണം നമ്മുടെ മഹാബലി. ബലിയുടെ 'മഹാൻ' എന്ന വിശേഷണത്തേയും നാം ശ്രദ്ധിയ്ക്കണം. ഒന്നിലധികം ബലിമാരുണ്ടായിരുന്നുവെന്ന ഒരു സൂചന അതിലടങ്ങുന്നില്ലേ?

നമ്മുടെ പ്രപിതാമഹന്മാർ അസീറിയക്കാരായിരുന്നു എന്നതിന് അസന്ദിഗ്ദ്ധമായ തെളിവൊന്നുമില്ലെന്നു ഞാൻ സമ്മതിയ്ക്കുന്നു. എന്നാലും ഊഹങ്ങൾക്കു വഴി നൽകുന്ന ചില വസ്തു

(165ൽ തുടരുന്നു)

എൻെറ ഹൃദയം ചിറകു വിരുത്തി. ഭക്ത്യാദരങ്ങളുടെ ഒഴുക്കത്തിൽപ്പെട്ടു അത്. യുവസഹജമായ ആരാധനാവേശം എന്നിൽ ഉണർന്നുയർന്നു.

ബാലാമണിയമ്മ

ഞാൻ ഗാന്ധിജിയെ കണ്ടു

നക്ഷത്രങ്ങൾ മുകളിൽ മിന്നിത്തിളങ്ങി. ഉറങ്ങുന്ന വീടുകളുടെ മുററത്തുനിന്ന് നായ്ക്കൾ കുരച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. കേരളീയഗ്രാമങ്ങളിൽ യാത്രക്കാർക്കു പലപ്പോഴും വീട്ടുമുററങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകേണ്ടിവരാറുണ്ട്. അക്കാലത്ത് അതൊരു തെററായിട്ട്, ഒരുപക്ഷേ ചില മഹാധനികന്മാരല്ലാതെ, ആരും കണക്കാക്കാറില്ല. പരിചിതരായാലും അല്ലെങ്കിലും ശരി, ആ യാത്രക്കാരോടു കുശലം ചോദിക്കുന്ന വീട്ടുകാരെ ധാരാളം കാണാം. ഉച്ചനേരത്താണെങ്കിൽ, മോരോ ഇളനീരോ പഴങ്ങളോ യാത്രക്കാർക്കു കൊണ്ടുകൊടുക്കാനും അവർ മടിക്കാറില്ല മാധുര്യമേറിയ ഇത്തരം വഴക്കങ്ങൾ നാട്ടുമ്പുറങ്ങളിൽ ഇന്നു നന്നേ കുറഞ്ഞുപോയി.

ആൾസഞ്ചാരമററ തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിലൂടെ, ചെറുള്ള ഇടവഴികളിലൂടെ, നേരിയ മഞ്ഞിൻമൂടൽ വീണുകിടക്കുന്ന പാടങ്ങളിലൂടെ ഞങ്ങളുടെ സംഘം നീങ്ങി. പ്രഭാതത്തോടടുത്ത് വീട്ടുകളിൽനിന്നു തുടിയിട്ടു വെള്ളം കോരുന്ന ശബ്ദം ഉയർന്നു തുടങ്ങിയപ്പോഴേയ്ക്കു നടന്നു പരിചയമില്ലാത്ത മുത്തശ്ശിമാർ നന്നേ ക്ഷീണിച്ചിരുന്നു. ശുഭ്രവസ്ത്രമുടുത്തു ക്ഷേത്രദർശനത്തിനു പോകുന്നവർ അവിടവിടെ കാണപ്പെട്ടു വഴിയോരത്തെ കടകളിൽ പഴക്കുലകൾ ഞാന്നു കിടന്നിരുന്നു.

ഗുരുവായൂർ! ഇവിടുത്തെ അമ്പലത്തിൽ ആദ്യമായി ഞാൻ വന്നത് പന്ത്രണ്ടാം വയസ്സിലാണ്. നടയ്ക്കലെ തിരക്കും ഗാനാലാപവും മണിനാദവും കണ്ണാടിയുമൊക്കെക്കൂടി അന്നെന്നെ ആവേശം കൊള്ളിച്ചു. ആ അന്തരീക്ഷം അഭൌമമായിത്തന്നെ എനിക്കു തോന്നി. അന്നത്തെ അനുഭവത്തെ ഞാൻ അയവിറക്കാറുണ്ട്, അവിടെ എത്തുമ്പോൾ.

ഞങ്ങളെല്ലാവരും അടുത്തുള്ള എൻെറ ഭർതൃഗൃഹത്തിൽ ചെന്നു ലഘുഭക്ഷണം കഴിഞ്ഞു വിശ്രമിച്ചു.

വൈകുന്നേരമായിരുന്നു ഗാന്ധിജിയുടെ മീററിംഗ്. ഞങ്ങൾ കുറെ മുൻകൂട്ടിത്തന്നെ അദ്ദേഹം താമസിച്ചിരുന്ന വീട്ടിൻെറ മുററത്ത് പ്രസംഗവേദിയ്ക്കടുത്ത് സ്ഥലം പിടിച്ചു. അതുകൊണ്ട് ഏറെ നേരം കാക്കേണ്ടതായും വന്നു. ഔൽസുക്യനിർ

രങ്ങളായ നിമിഷങ്ങൾ! എന്റെ കുട്ടികളും കമലമ്മയുടെ മക്കളും മണ്ണുവാരി കളിക്കാൻ തുടങ്ങി

ഗാന്ധിജി അതാ പ്രസംഗവേദിമേൽ! അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രസംഗം ആളുകൾ നിശ്ശബ്ദം കേട്ടു എല്ലാ കണ്ണുകളിലും ആദരത്തിന്റേയും ആവേശത്തിന്റേയും വെളിച്ചം പടന്നു കത്തി. എന്റെ ഹൃദയവും ചിറകു വിരുത്തി. ഭക്ത്യാദരങ്ങളുടെ ഒഴുക്കത്തിൽപ്പെട്ടു അത്. യുവസഹജമായ ആരാധനാവേശം എന്നിൽ ഉണന്നുയന്നു.

മീററിംഗ് കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ആളുകൾ അദ്ദേഹത്തിനു ചുററും തിങ്ങിക്കൂടി. ചില മാന്യസുഹൃത്തുക്കളുടെ സഹായത്താൽ ഞങ്ങൾക്ക് അടുത്തു ചെന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാൽ തൊട്ടു വന്ദിക്കാനവസരം കിട്ടി. എന്നെ ഒരു കവയിത്രിയെന്ന നിലയിൽ ആരോ അദ്ദേഹത്തിനു പരിചയപ്പെടുത്തിയതായോക്കുന്നു അപ്പോളെനിക്കു ലജ്ജയാണുണ്ടായത്. അദ്ദേഹത്തെപ്പോലൊരാളുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ ഒരു കവിയ്ക്കെന്തു സ്ഥാനം? ജീവിതമാണ് ഏററവും ഉൽകൃഷ്ടമായ കല.

കുട്ടികൾക്ക് ഗാന്ധിജി ഓരോ ചെറുനാരങ്ങ സമ്മാനിച്ചു. ഞാൻ മകനെ എടുത്തുയത്തിക്കാട്ടി. അദ്ദേഹം കുട്ടിയുടെ ശിരസ്സിൽ തൊട്ടു തന്റെ കയ്യിലിരുന്ന പൂച്ചെണ്ട് അവന്നു കൊടുത്തു. പിന്നീട് ഏറെക്കാലം ഞങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ ഒരു പഴയ പെട്ടിയ്ക്കുള്ളിൽ ആ പൂച്ചെണ്ടുണ്ടായിരുന്നു. കരിഞ്ഞ് ഇതളുകൾ കൊഴിഞ്ഞിട്ടും ഒരു പുണ്യനിമിഷത്തിന്റെ സൗരഭ്യം അതിൽ മയങ്ങിക്കിടന്നു.

മുത്തശ്ശിമാരുടെ കണ്ണിൽ ചാരിതാത്ഥ്യം വെളിച്ചം വീശി. അനിയത്തി ആവേശഭരിതയായി കഴുത്തിലും കയ്യിലും കാതിലും കിടന്ന ആഭരണങ്ങളൂരി ഗാന്ധിജിയുടെ കയ്യിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഫണ്ടിലേയ്ക്കായി സമപ്പിച്ചു •

മനുഷ്യസ്നേഹത്തിനു പ്രാധാന്യം കൊടുക്കുന്ന ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൽ ഗാന്ധിയൻ തത്വശാസ്ത്രത്തിനു വിജയം സുനിശ്ചിതമത്രേ.....

ബാലാമണിയമ്മ

'ഒരു പൂച്ചെണ്ടിനെപ്പററി'യുള്ള സ്മരണ

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ

സമാപിയ്ക്കുന്നു

ഗാന്ധിപാദങ്ങളിൽ



പാൽപ്പല്ലുകളെപ്പോലെ സ്ഥിരം പല്ലുകൾ സ്വയം പറിഞ്ഞുപോവു കയില്ല. നമ്മുടെ അശ്രദ്ധയും നമുക്കു പററുന്ന ആപത്തുകളുമാണ് ഈ പല്ലുകൾ പറിച്ചെടുക്കുന്നത്. പിന്നെ, ദന്തവൈദ്യനും.

പി. ടി. ഭാസ്ക്കരപ്പണിക്കർ

പല്ല്

പല്ലൊത്താൽ പകുതിയൊത്തു എന്ന ചൊല്ല് പെൺകുട്ടികൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം: പെണ്ണുങ്ങളുടെ സൌന്ദര്യത്തെ ച്ചൊല്ലിയുള്ളതാണത്. അതേസമയം, പല്ലുപോയാൽ ചൊല്ലുപോയി എന്നതാവട്ടെ എല്ലാവരും ശ്രദ്ധിക്കണം. ചൊല്ല് ആർക്കും നഷ്ടപ്പെടരുതല്ലോ.

ചൊല്ല് നഷ്ടപ്പെടുന്നതു മാത്രമല്ല പല്ലു നഷ്ടപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടുള്ള അപകടം. അതൊററ വാക്കിൽ പറഞ്ഞുതീർക്കാവുന്നതുമല്ല. ഒട്ടനേകം അപകടങ്ങളാണ് 'പല്ലുനഷ്ടം' വരുത്തിവെക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് പല്ലു സൂക്ഷിക്കുക.

രണ്ടു വരി പല്ലുകളാണ് നമുക്കുള്ളത്. ഭക്ഷണം അരച്ചും മുറിച്ചും ചെറുതാക്കി ദീപനത്തിനു തയ്യാറാക്കിക്കൊടുക്കുന്നത് പല്ലുകളാണ്. മുതിർന്ന ഒരാൾക്ക് ഓരോ വരിയിലും 16 പല്ലുകളുണ്ടാവും. നാലുതരമായിട്ടവയെ തരംതിരിക്കാം: മുൻവശത്തുള്ള ഉളിപ്പല്ലുകൾ (ഓരോ വരിയിലും 4 വീതം) അവയോടു തൊട്ടുള്ള നായ്പ്പല്ലുകൾ (ഓരോ വരിയിലും 2വീതം), അവയോടുതൊട്ടുള്ള മുന്നണപ്പല്ലുകൾ (ഓരോ വരിയിലും 4 വീതം) അവയേയും തൊട്ട് അണപ്പല്ലുകൾ (ഓരോ വരിയിലും 6വീതം) എന്നിങ്ങിനെ. ഇതിൽ ഉളിപ്പല്ലുകൾക്ക് നല്ല മൂർച്ചയുണ്ട്; ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ മുറിക്കാനുള്ളതാണിവ. നായ്പ്പല്ലുകൾ ആഹാരം അമർത്തിപ്പിടിക്കാനും ചീന്തിമുറിക്കാനുമാണ്. പ്രായേണ പരന്ന ഉപരിതലമുള്ള മുന്നണപ്പല്ലുകളും അണപ്പല്ലുകളും ഭക്ഷണം ചവച്ചരക്കാനും പൊടിയാക്കാനും പററിയവയാണ്.

പല്ലോടുകൂടിയല്ല നമ്മൾ പിറന്നുവീഴുന്നത്. പല്ലും ചൊല്ലും മെല്ലെ മെല്ലെ എന്നാണ് പുരാണം. ഉദ്ദേശം ആറുമാസം പ്രായമാവുമ്പോഴാണ് പല്ലുമുളക്കുക. ആദ്യം മുളക്കുന്നത് മുമ്പിലെ ഉളിപ്പല്ലുകളാണ്. പിന്നീട് നായ്പ്പല്ലുകളും അതിനുപിറകെ മുന്നണപ്പല്ലുകളും മുളച്ചുണ്ടാവുന്നു ഇവക്കു 'പാൽപ്പല്ലുകൾ' എന്നാണു പേർ. പാൽപ്പല്ലുകളാകെ 20 എണ്ണമേയുണ്ടാവൂ.

നാലഞ്ചുവയസ്സായാൽ ഇവ ഓരോന്നോരോന്നായി പറിഞ്ഞു പോവും. ഇവയ്ക്കുപകരം കാലക്രമത്തിൽ' സ്ഥിരം പല്ലുകൾ' വരുന്നു.

ആറാംവയസ്സിൽ ആദ്യത്തെ സെറ്റ് അണപ്പല്ലുകൾ മുളയ്ക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെസെറ്റ് മുളയ്ക്കുന്നത് പന്ത്രണ്ടാംവയസ്സിലാണ്. മൂന്നാമത്തെസെറ്റ് മുളച്ചുപൊന്താൻ 18മുതൽ 25വയസ്സുവരെ സമയമുണ്ട്. ഇവയ്ക്ക് ഒരോമനപേരുകൂടിയുണ്ട് എന്നതു ശ്രദ്ധിക്കുക: വിവേകദന്തങ്ങൾ.

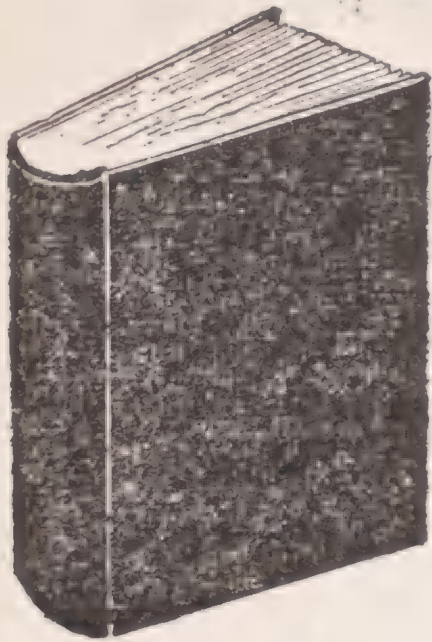
ഓരോ പല്ലിനും 3 ഭാഗങ്ങളുണ്ട്: പുറത്തേയ്ക്കു നിൽക്കുന്ന ഭാഗം (ക്രൌൺ), തൊണ്ണിൽ ഇറുകിയിരിക്കുന്ന ഭാഗം (കഴുത്ത്), തൊണ്ണിനകത്തെ ഭാഗം (വേരുകൾ). താടിയെല്ലിലെ കുഴികളിലാണ് പല്ലുകൾ വേരുപായിക്കുന്നതു്. എത്ര ശക്തിയാണ് അവയ്ക്കെന്നോ!

പല്ലുണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നത് എല്ലുപോലെയുള്ള ഡെൻറയിൻ എന്ന വസ്തുകൊണ്ടാണ്. ക്രൌണിലെ ഡെൻറയിനിൽ ഇനാമലിൻെറ ഒരു പുരലുണ്ട്. മുല്ലപ്പൂകാട്ടിച്ചിരിക്കാനല്ലിതു്. ഉപ്പും പുളിയും തട്ടി പല്ല് കേടുവരാതിരിക്കനാണ്. പല്ലിന്നകത്ത് പൾപ്പ് എന്നൊരു ഭാഗമുണ്ട്. ഇവിടെ ഞെരമ്പുകളും രക്തക്കുഴലുകളുമുണ്ട്. ഇവയാണ് പല്ലിനു പോഷകങ്ങളെത്തിക്കുന്നതു്.

പാൽപ്പല്ലുകൾ പറിഞ്ഞുപോവുമെന്നു പറഞ്ഞല്ലോ. ഇതു് പ്രകൃത്യാ സംഭവിക്കുന്നതാണ്. പകരം വരുന്ന സ്ഥിരം പല്ലുകൾ അങ്ങിനെ പറിയുകയില്ല. നമ്മുടെ അശ്രദ്ധയും നമുക്കു പററുന്ന ആപത്തുകളുമാണ് ഈ പല്ലുകൾ പറിച്ചെടുക്കുന്നതു് (ദന്തവൈദ്യനും ഇതിനു സഹായിക്കും).

ശരിയായി വൃത്തിയാക്കാത്ത പല്ലുകളിൽ 'ടാർടാർ' എന്ന പദാത്ഥം ഉണ്ടാവുന്നു. ഇതു് പല്ലുകളെ ജീർണ്ണിപ്പിച്ചു കളയുന്നു. കാലപ്പഴക്കത്തിലിത് ബാക്ടീരിയയ്ക്കു് പൾപ്പിലേയ്ക്കുള്ള വഴി തുറക്കുന്നു. അപ്പോഴാണ് പല്ലുവേദന അനുഭവപ്പെടുക. അപ്പോൾ പല്ല് പറിച്ചെടുക്കേണ്ടിവരുന്നു.

നല്ലപോലെ ശുശ്രൂഷിച്ചാൽ പല്ലിനു് യാതൊരു കേടും സംഭവിക്കുകയില്ല •



എസ്. പി. സി. എസ്;

ഒരു പുസ്തകം ജനിക്കുന്നു

ഒരു പുസ്തകം വായിക്കുമ്പോൾ, അതെങ്ങിനെ ഉണ്ടായി എന്ന് ആരും ആലോചിക്കാറില്ല. പുസ്തകം വായിച്ചു പഠിക്കുകയോ രസിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതിന് പുസ്തകം എങ്ങിനെയുണ്ടായി എന്ന് അറിയേണ്ട ആവശ്യവുമില്ല എങ്കിലും, നമ്മുടെ ജീവിതത്തിൽ പ്രധാനമായ ഒരു സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കിയിട്ടുള്ള പുസ്തകത്തിന്റെ ശാരീരികമായ വശത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് അനാവശ്യമല്ലെന്നു തന്നെയല്ല, അല്പം രസാവഹവുമാണ്.

ഒരു ഗ്രന്ഥകാരൻ പുസ്തകത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം എഴുതിയുണ്ടാക്കുന്നു. തനിക്കല്ലാതെ മററാക്കും വായിക്കാൻ കഴിയാത്ത വിധം വികൃതമായിരിക്കാം അദ്ദേഹത്തിന്റെ കയ്യെഴുത്ത്. ഇടയ്ക്കിടെ വെട്ടും തിരുത്തുമുണ്ടാവാം. അക്ഷരപ്പിശകുകളും ചിലപ്പോൾ ഉണ്ടായേക്കാം. അതാവും കയ്യെഴുത്തുപ്രതി.

ഒരു കയ്യെഴുത്തുപ്രതി എങ്ങനെ പുസ്തകരൂപം പ്രാപിക്കുന്നു?

ഒരു കയ്യെഴുത്തുപ്രതി പുസ്തകരൂപം പ്രാപിക്കുന്നതിന് പല തരത്തിലുള്ള അനവധി പേരുടെ പ്രയത്നം ആവശ്യമാണ്. കടലാസ്, മഷി, യന്ത്രങ്ങൾ. അച്ചാണി, നൂൽ, പശ തുടങ്ങിയ ഒട്ടേറെ വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കുന്നവർ ഇതിൽപ്പെടും. അച്ചുനിരത്തുന്നവർ, പ്രൂഫ് വായിക്കുന്നവർ, അച്ചടിക്കുന്നവർ, ബയിന്ററർമാർ മുതലായി അച്ചടിശാലയിലെ ജോലിക്കാരാണ് നേരിട്ടു പുസ്തകനിർമ്മാണത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ചിത്രം വരയ്ക്കുന്നവരുടേയും ബ്ളോക്കു നിർമ്മിക്കുന്നവരുടേയും സഹകരണവും ഒഴിക്കാൻ പാടില്ലാത്തതായിട്ടുണ്ട്.

പുസ്തകം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നയാളിനെ പ്രസാധകൻ എന്നു വിളിക്കാറുണ്ട്. പ്രകാശകൻ എന്ന പേരാണ് കൂടുതൽ യോ

ജിയ്ക്കുന്നത്. പ്രകാശനം നിർവ്വഹിക്കുന്നത് ഒരു വ്യക്തിയാകാം, പല വ്യക്തികൾ ചേർന്ന ഒരു സംഘടനയുമാകാം.

സാമാന്യം ഭേദപ്പെട്ട ഒരു പ്രകാശകന് കിട്ടുന്ന ഒരു കൈയെഴുത്തുപ്രതി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താൻ അർഹമാണോ എന്ന വിദഗ്ധരെക്കൊണ്ടു പരിശോധിപ്പിയ്ക്കാറുണ്ട്. പരിശോധകന്റെ അഭിപ്രായം പരിഗണിച്ച് ആ കൃതി സ്വീകരിയ്ക്കുകയോ നിരാകരിയ്ക്കയോ ചെയ്യുന്നു. പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താൻ സ്വീകരിക്കയാണെങ്കിൽ കയ്യെഴുത്തുപ്രതി എഡിററു ചെയ്യുന്നു. അച്ചുനിരത്തുന്നവൎക്കു സഹായകമായ പലതും അദ്ദേഹം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. എഴുത്തിലെ അവ്യക്തത പരിഹരിയ്ക്കുക, അക്ഷരപ്പിഴ തീൎക്കുക, വാചകത്തെററുകളോ വ്യാകരണദോഷങ്ങളോ ഉണ്ടെങ്കിൽ പരിഹരിയ്ക്കുക, പാരഗ്രാഫ് തിരിക്കേണ്ടിടത്തു തിരിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കുക, അനാവശ്യമായി തിരിച്ചിട്ടുള്ള പാരഗ്രാഫുകൾ കൂട്ടിച്ചേൎക്കുക മുതലായ ജോലികൾ എഡിററുടേതാണ്. പുസ്തകത്തിൻേറയും ഗ്രന്ഥകാരൻേറയും അച്ചടിച്ച പ്രസ്സിന്റെയും പേരും വിഷയവിവരവും മററും ഉൾപ്പെടുന്ന ആദ്യത്തെ പേജു തയ്യാറാക്കുന്നതും അച്ചടിയുടെ അവസാനഘട്ടത്തിൽ ചില പുസ്തകങ്ങൾക്കു വേണ്ടിവരുന്ന ഇൻഡക്സ് (നാമാനുക്രമണിക) ഉണ്ടാക്കുന്നതും പുസ്തകത്തിൻെറ സ്വഭാവത്തിനനുസരിച്ചുള്ള പുറംചട്ട സംവിധാനം ചെയ്യുന്നതും എഡിറ്ററാണ്. പുസ്തകത്തിൻെറ സൈസ് നിശ്ചയിയ്ക്കുന്നതും എഡിററർ തന്നെ.

സാധാരണയായി നാം പുസ്തകങ്ങൾ അടിക്കുന്നത് ക്രൌൺ എട്ടിലൊന്നു സൈസിലാണ്. ക്രൌൺ കടലാസ്സിന് 20½" നീളവും 15½" വീതിയും ഉണ്ടായിരിയ്ക്കും. ഈ കടലാസ്സ് എട്ടായിട്ടു മടക്കുമ്പോൾ കാണുന്ന വലുപ്പമാണ് ഒരു സാധാരണ പുസ്തകത്തിനുനല്ലത് അതിനേക്കാൾ അല്പം കൂടുതൽ വിസ്താരമുള്ള ഡെമ്മി എട്ടിലൊന്നു സൈസിൽ അച്ചടിച്ച പുസ്തകങ്ങളും പലതുണ്ട്. പുസ്തകം കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ ചെറിയ സൈസിനു സൌകര്യം കൂടും ●

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ തുടരുന്നു

അക്ഷരങ്ങളുടെ അറ

'പൊറക്കാട്ട കടപ്പുറത്ത് ചാകര—' എന്ന് സിനിമാപ്പാട്ട
കേട്ട് ഓടിച്ചെന്നാലൊന്നും കാര്യമില്ല.
കടലിലാണ് ചാകര. കടപ്പുറത്തല്ല.

പി. ഗോപാലകൃഷ്ണക്കുറുപ്പ്

ചാകര

കാത്തികപ്പിള്ളിയ്ക്കു പടിഞ്ഞാറ് തൃക്കുന്നപ്പുഴക്കരയിൽ പണ്ടുപണ്ടൊരു പെരുമാൾ കോട്ട കെട്ടി നാടു വാണിരുന്ന കാലത്ത്, പെരുമാളിൻെറ കൊട്ടാരവും ക്ഷേത്രവും സ്ഥിതിചെയ്തിരുന്ന തൃക്കുന്നപ്പുഴത്തീരത്ത് ഒരു കടലാക്രമണമുണ്ടായി. ജീവൻ മാത്രം മതിയെന്നു വെച്ച് ആളുകൾ എല്ലാമുപേക്ഷിച്ച് ഓടിപ്പോയി. പെരുമാൾക്കാകെ പരിഭ്രമമായി. എന്താണ് ചെയ്യുക? കടൽ കോപിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു. പകരം കോപിച്ചതുകൊണ്ടായില്ല. ഒരു പരിഹാരം കണ്ടെത്തണം. പരിഹാരമെന്താണ്? രക്ഷപ്പെടുകതന്നെ. നാടുവിട്ടു പോവുക. പരിവാരങ്ങൾക്കുവേണ്ടി കാത്തുനിന്നില്ല. ഇറങ്ങി നടന്നു.

കുറെ ചെന്നപ്പോൾ ഒരു മുസ്ലിം സന്ന്യാസിയെ കണ്ടുമുട്ടി. ദിവ്യദൃഷ്ടിയുള്ള സന്ന്യാസി ഞൊടിയിടയിൽ എല്ലാം മനസ്സിലാക്കി. ദുഃഖിയ്ക്കുന്ന പെരുമാളെ ആശ്വസിപ്പിച്ചു:

'തിരുമേനി വിഷമിയ്ക്കേണ്ട. അടിയൻ കുറച്ചു ചെളി ജപിച്ചു തരാം. അതു കൊണ്ടുപോയി കടലിലിട്ടാൽ മതി. കടലമ്മ ശാന്തയായിക്കൊള്ളും—'

പെരുമാൾക്ക് ആശ്വാസമായി. ഫക്കീർ ജപിച്ചു കൊടുത്ത ചളിയുമായി അദ്ദേഹം മടങ്ങി. എന്നാൽ കൊച്ചിയ്ക്കു വടക്ക് ഞാറയ്ക്കലെത്തിയപ്പോൾ അറിഞ്ഞു: നാടും നഗരവും ക്ഷേത്രവും കൊട്ടാരവുമൊക്കെ കടലെടുത്തു പോയിക്കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു.... ദുഃഖിതനും നിരാശനുമായ പെരുമാൾ ചെളി അവിടെ കളഞ്ഞിട്ട് എങ്ങോട്ടെന്നില്ലാതെ നടന്നുപോയത്രേ!

ഫക്കീറിൻെറ മന്ത്രം വെറും ജാടയായിരുന്നില്ല. പെരുമാളൊന്നു പിൻതിരിഞ്ഞു നോക്കിയിരുന്നെങ്കിൽ ജപിച്ച ചെളി വീണ ദിക്കിൽ കടൽത്തിരകൾ ശാന്തമാവുന്നതു കാണാമായിരുന്നു. ചാകര! ഞാറയ്ക്കൽ ചാകരയിൽനിന്നല്പം ചെളി പുറക്കാട്ട

ചെന്നു വീണു. നാട്ടികയിൽച്ചെന്നു വീണു. അവിടെയൊക്കെയുണ്ടായി: ചാകര. ചാകര!

....മുത്തശ്ശിയുടെ കഥ ഇവിടെവെച്ചു തീരുന്നു. ചാകരയുടെ ശരിയായ കഥ പക്ഷേ, തുടങ്ങുന്നേയുള്ളു.

എന്താണ് ചാകര?

പറയാം. അറബിക്കടലിന്റെ കിഴക്കേയരികിൽ, കേരളത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറെ തീരത്ത്, ചില പ്രദേശങ്ങളിൽ കാലവർഷക്കാലത്ത് കടൽവെള്ളം വളരെയേറെ ചെളി കലങ്ങി കറുത്തിരുണ്ട കാണപ്പെടുന്നു. ചെളി കലങ്ങിയ ഈ വെള്ളത്തിൽ തിരകൾ ഉണ്ടാവുകയില്ല തിരകളില്ലാത്തതുകൊണ്ട് ഇവിടെ കടലാക്രമണവുമുണ്ടാവില്ല. മാത്രമല്ല, ഈ ശാന്തതയിൽ വളരെയേറെ മീനുകൾ അഭയം പ്രാപിക്കുന്നു. ചെമ്മീനാണ് പ്രധാനം. മുക്കുവക്ക് പിന്നെ ഓണമായി. ധാരാളം മീൻ പിടിയ്ക്കാം. എളുപ്പവുമുണ്ട്: തിരകളോട് പൊരുതേണ്ടതില്ലല്ലോ.

അതാണ് ചാകര. കരപോലെ അനക്കമററു കിടക്കുന്ന കടൽഭാഗം. കരയോടു ചേന്ന്, രണ്ടോ മൂന്നോ നാഴിക നീളത്തിൽ, കടലിലേയ്ക്ക് ഒന്നോ രണ്ടോ നാഴിക തള്ളി, അർദ്ധവൃത്താകൃതിയിൽ കിടക്കുന്നു. ചാകര. ലോകത്ത് മറെറങ്ങുമില്ല ഇങ്ങിനെയൊരു പ്രതിഭാസം. കേരളത്തിൽ മാത്രമേയുള്ളു: പുറക്കാട്ടും ഞാറയ്ക്കലും നാട്ടികയിലും ചാകര പ്രസിദ്ധമാണ്.

ചാകരയിൽ മീൻ ധാരാളമുണ്ടാവുമെങ്കിലും മീൻ ധാരാളമുള്ള സ്ഥലമെല്ലാം ചാകരയല്ല. ഇത് മറക്കരുത്. അതുപോലെ, 'പൊറക്കാട്ട കടപ്പുറത്ത് ചാകര, ചാകര–' എന്ന സിനിമാപ്പാട്ടുകേട്ട് തെററിദ്ധരിയ്ക്കുകയുമരുത്. കടലിലാണ് ചാകര. കടപ്പുറത്തല്ല.

ചാകര എങ്ങിനെയുണ്ടാവുന്നു എന്നത് സമുദ്രശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരെ കുഴക്കിയ ഒരു പ്രശ്നമായിരുന്നു, ഇക്കഴിഞ്ഞ കൊല്ലംവരെ: ദേശീയ സമുദ്രശാസ്ത്രസ്ഥാപനത്തിലെ ഉദയവർമ്മയും ഗോപാലകൃഷ്ണക്കുറുപ്പും ചേന്ന് അവരുടെ സിദ്ധാന്തം മുന്നോട്ടുവെയ്ക്കുന്നതുവരെ.

ആ കഥ പിന്നീടു പറയാം ●

മഷി മുക്കിയെഴുതുന്ന പേനയിൽ മഷി പിടിച്ചുനിൽക്കുന്നതിനും ഫൌണ്ടൻപേനയിൽനിന്ന് മഷി കുത്തിച്ചാടി വീഴാതിരിയ്ക്കുന്നതിനും എന്താണ് കാരണം?

പ്രൊ എ· അച്യുതൻ

പ്രതല വലിവ്

ബ്ലേഡില്ലേ? അച്ഛനും അമ്മാവനുമൊക്കെ ഷേവുചെയ്യാനു പയോഗിയ്ക്കുന്ന ബ്ലേഡ്. പഴയതൊന്നായാലും മതി: നല്ലപോലെ സോപ്പിട്ടു കഴുകിയതിനു ശേഷം വെള്ളത്തിനു മീതെ പതുക്കെ ഇട്ടുനോക്കൂ. പൊന്തിക്കിടക്കും. വെള്ളത്തേക്കാൾ ഏകദേശം 7½ ഇരട്ടി ഭാരമുള്ള ഉരുക്കുബ്ലേഡ് (ആപേക്ഷിക ഘനത്വം ഏകദേശം 7½) എങ്ങിനെയാണ് വെള്ളത്തിൽ പൊന്തിക്കിടക്കുന്നത്?

അതോ പറഞ്ഞുതരാം. വെള്ളത്തിലെ തന്മാത്രകൾ തമ്മിൽത്തമ്മിൽ വലിയ്ക്കുന്നു. അവ ചുററുമുള്ളവയാൽ വലിയ്ക്കപ്പെട്ടുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട് എന്നതുകൊണ്ട് ഒരു വലിവ് അവയിൽ അനുഭവപ്പെട്ടുന്നില്ല എന്നു മാത്രം മുകൾപ്പരപ്പിലെ തന്മാത്രകൾക്ക് ഇതു മുഴുവൻ ബാധകമല്ല. താഴെയുള്ള തന്മാത്രകൾ അവയെ കീഴോട്ടുവലിയ്ക്കുന്നുണ്ട്; പക്ഷേ, അതിന്നെതിരായി മേല്പോട്ട് വലിവില്ല. തന്മൂലം മുകൾപ്പരപ്പ് വലിഞ്ഞുനില്ക്കും. ഒരു പാളിപോലെ; ചെണ്ടയുടെ വലിഞ്ഞുനില്ക്കുന്ന തോലില്ലേ, അതുപോലെ. വലിവിൽ നിൽക്കുന്ന തന്മാത്രകളുടെ ഈ പാളിയാണ് ഉരുക്കുബ്ളേഡിനെ താങ്ങിനിത്തുന്നത്. മഷി മുക്കി എഴുതുന്ന പേനയിൽ മഷി പിടിച്ചുനിൽക്കുന്നതിനും ഫൌണ്ടൻ പേനയിൽനിന്നു് മഷി കുത്തിച്ചാടി വീഴാതിരിക്കുന്നതിനും കാരണം ഈ പ്രതല വലിവാണ്.

പ്രതലവലിവുപയോഗിച്ചു ചെയ്യാവുന്ന ഒരു വിദ്യയുണ്ട്. ഒന്നൊന്നര മീററർ നീളമുള്ള ഒരു മരവടി ഒരു ബക്കററിലേയ്ക്കു കാട്ടുക. വെള്ളമൊഴിയ്ക്കാൻ പാകത്തിന് വക്കുകോട്ടിയ ഒരു കപ്പുകൊണ്ട് കുറച്ചു വെള്ളമെടുത്ത് വടിയിൽക്കൂടെ ഒഴിക്കുക. സൂക്ഷിച്ചൊഴിക്കുമ്പോൾ കാണാം: വെള്ളം വടിയുടെ താഴത്തുകൂടിയാണ് ഒഴുകുന്നത്–ഒരു കുഴലിൽക്കൂടിയെന്നപോലെ. വെള്ളത്തിൻെറ മുകൾഭാഗത്തെ വലിഞ്ഞുനില്ക്കുന്ന പാളി വടിയോടൊട്ടിപ്പോവുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇതു സംഭവിക്കുന്നത്. ഒന്നേ ശ്രദ്ധിയ്ക്കേണ്ടു: വടിയിൽ എണ്ണയോ മറേറാ പുരണ്ടിരിയ്ക്കരുത്. അപകടമൊഴിവാക്കാൻ വിദ്യ കാണിയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പേ സോഡാക്കാരമോ മറേറാ ഇട്ട് വടി നല്ലവണ്ണം കഴുകുക ●

കഴിഞ്ഞ ലക്കത്തിലെ ചോദ്യം

ഭൂമിയുടെ ഉത്തരധ്രുവത്തേയും ദക്ഷിണധ്രുവത്തേയും കൂട്ടിയിണക്കുന്ന ഒരു തുരങ്കമുണ്ടാക്കിയെന്നു വെയ്ക്കുക. ഉത്തരഭാഗത്തുനിന്നു് ഒരു കല്ല് തുരങ്കത്തിൽക്കൂടി താഴോട്ടിട്ടാൽ ദക്ഷിണധ്രുവത്തിലൂടെ ആ കല്ല് പുറത്തുവരുമോ



ഉത്തരം

ഇല്ല, പുറത്തുവരില്ല. ഉത്തരധ്രുവത്തിൽനിന്ന് തുരങ്കത്തിലൂടെ ആ കല്ല് താഴോട്ടു വീഴുന്നനിമിഷം ഗുരുത്വാകർഷണം അതിനെ താഴോട്ടു വലിച്ചുതുടങ്ങുന്നു. ഈ ശക്തിയാർജ്ജിച്ച കല്ല് വേഗത്തിൽ 'വീണുകൊണ്ടിരിക്കും', ഭൂമിയുടെ മദ്ധ്യത്തിലെത്തുന്നതുവരെ. ഭൂമിയുടെ (തുരങ്കത്തിന്റെയും) മദ്ധ്യം കടക്കുന്ന നിമിഷം, ആ കല്ലിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഗുരുത്വ വികർഷണം സംഭവിക്കുന്നു; ആ വികർഷണശക്തി പിന്നേയും താഴോട്ടു പോവുന്ന കല്ലിനെ ഭൂമിയുടെ മദ്ധ്യത്തിലാക്കാൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇതിനകം അത് കുറച്ചുദൂരം താഴോട്ടു സഞ്ചരിച്ചുകാണും. കാര്യമില്ല; വികർഷണശക്തി അതിനെ പൊക്കി ഭൂമിയുടെ മദ്ധ്യം കടത്തി നിർത്തും. അവിടം ആകർഷണ മേഖലയാണു്. കല്ല് താഴോട്ടുവരും; ഇതാവർത്തിക്കും. ചുരുക്കത്തിൽ, തുരങ്കത്തിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗം കല്ലിനെ ഇട്ട് അമ്മാനാട്ടും •

(പേജ് 152 നോക്കുക)

പത്രാധിപരുടെ ചോദ്യം

അന്തരീക്ഷഭാരം അപാരമാണു്. ഓരോ ചതുരശ്ര ഇഞ്ചിലും ഇത് 15 റാത്തൽ ഭാരമേൽപ്പിക്കുന്നു. ഇത്രയും വലിയ ഭാരമേൽക്കുന്ന ഭൂമിയിലെ ജീവജാലങ്ങൾ എന്താണു് ഞെങ്ങുകയോ ഞെരുങ്ങുകയോ ചെയ്യാത്തതു്



നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

മാനേജിംഗ് എഡിററക്കു കിട്ടേണ്ട അവസാന തിയ്യതി 1-10-70

ചന്ദ്രനിലേയ്ക്കു പറക്കുന്ന വിമാനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി നമുക്കധികം കാത്തിരിയ്ക്കേണ്ടി വരുമോ? അന്നൊരു പക്ഷേ, ഈ കഥ ഒരു മുത്തശ്ശിക്കഥയായേക്കാനും മതി.

എ. ഉണ്ണിനമ്പൂതിരിപ്പാട്

വിമാനപുരാണം

രാവണൻ സീതയെ പുഷ്പകവിമാനത്തിൽ കയററിക്കൊണ്ടു പോയ കഥ കേട്ടിട്ടില്ലേ? അന്ന്, രാമായണകാലത്ത്, യഥാത്ഥത്തിൽ വിമാനമുണ്ടായിരുന്നോ? അതോ, കേവലം കവിസങ്കല്പമോ? ഒന്നും പറയാൻ വയ്യ എന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. ഒന്നു പറയാം: അതിന് ചരിത്രരേഖകളില്ല. ചരിത്രത്തിൽ ഒരു വിമാനം പറന്നത് 1896ലാണ്. ജമ്മൻകാരനായ ഓട്ടോ ലിലിയന്താൾ ആണ് ആ ആകാശയാനപാത്രം പറപ്പിച്ചത്. ചരിത്രത്തിലെ ആദ്യത്തെ പറക്കൽ. അതദ്ദേഹത്തിൻെറ മരണത്തിൽ കലാശിക്കയും ചെയ്തു.

ഈ കഥ കേട്ടപ്പോൾ അമേരിക്കയിൽ രണ്ടു ചെറുപ്പക്കാക്ക് ഉടനെ തോന്നി: ഒന്നു പറന്നാലോ? ആ തോന്നൽ അവക്കു പിൽക്കാലത്തു ലോകപ്രശസ്തി നേടിക്കൊടുത്തു. റൈറ്റ് സഹോദരന്മാർ എന്ന് അവരെ ഇന്നു നാമറിയുന്നു. ഓർവിൽ റൈറ്റും വിൽബർ റൈറ്റും.

അവർ തീരുമാനിച്ചു: പറക്കണം. കാററിൽ പട്ടം പറക്കും പോലെ. പിന്നെ അതിനുള്ള ഒരുക്കങ്ങളായി. ബ്രിട്ടനിൽ 1894-ൽ സർ മാക്സിം എന്നൊരാൾ ആവിശക്തികൊണ്ടു പറക്കുന്ന ഒരു പട്ടക്കൂററൻ വിമാനം പരീക്ഷണാത്ഥം നിമ്മിച്ചതിനെപ്പററി അവർ കേട്ടിരുന്നു. സർ മാക്സിം അതോടിച്ചു നോക്കിയപ്പോൾ തറയിൽവെച്ചുതന്നെ അതു തകന്നു തരിപ്പണമാവുകയാണുണ്ടായത് എന്ന കഥയും അവക്കറിയാമായിരുന്നു........

സാഹസികരായ റൈറ്റ് സഹോദരന്മാർ വിമാനത്തിൻെറ സകല ടെക്നിക്കുകളും പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്തു. അവർ തങ്ങളുടെ വക്കുഷോപ്പിൽത്തന്നെ ഒരു തുരങ്കമുണ്ടാക്കി, പല വിധത്തിലുള്ള നിരവധി 'വിമാന'ങ്ങളുണ്ടാക്കി പരീക്ഷിച്ചു. പറക്കുന്ന സമയം പക്ഷികളുടെ ചിറകുകൾ ചലിയ്ക്കുന്ന വിദ്യ അവർ പഠിച്ചിരുന്നു. അതിനെത്തുടന്ന്, പരീക്ഷണ ഗ്ലൈഡറിൽ ആവശ്യാനുസരണം ചിറകുകൾ ഘടിപ്പിച്ചു. പന്ത്ര

ണ്ടു കുതിരശ്ശക്തിയും നാലു സിലിണ്ടറുമുള്ള ചെറിയ ഒരു മോട്ടോർ നിർമ്മിച്ചു. മരംകൊണ്ടുള്ള ചട്ടയുണ്ടാക്കി ചിറകുകൾ മസ്ലിൻ തുണിയിൽ പൊതിഞ്ഞു. ചിറകുകൾക്ക് 43 അടി വീതിയുണ്ടായിരുന്നു.

അങ്ങിനെ, വടക്കൻ കരോലീനയിലെ കടൽത്തീരത്തുള്ള കിററിഹോക്ക് എന്ന സ്ഥലത്ത് പൂഴിപ്പരപ്പിൽ ആ അപൂർവ്വ സഹോദരന്മാർ തങ്ങളുടെ പറക്കും യന്ത്രം 1903 ഡിസമ്പർ 17-ാംതിയതി സ്ഥാപിച്ചു. ഓർവിൽ ആയിരുന്നു വൈമാനികൻ. വിൽബറും 'വിമാന'ത്തിൽ കയറിയിരുന്നു. മോട്ടോർ പ്രവർത്തിച്ചു. അതാ, വിമാനം മുന്നോട്ടു നീങ്ങുന്നു! അന്ന് 12 സെക്കന്റിനുള്ളിൽ ആ വിമാനം 121 അടി ദൂരം പറന്നു. പിന്നേയും പറന്നു. നാലാമത്തെ തവണ റൈററ് സഹോദരന്മാർ തങ്ങളുടെ 'പറക്കുംയന്ത്രം' 59 സെക്കന്റുകൊണ്ട് 850 അടി ദൂരം ഓടിയ്ക്കുകയുണ്ടായി അവിശ്രമം, അവിരാമം അവർ തുടന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ കൂടുതൽ ദൂരത്തിൽ കൂടുതൽ വേഗം പറക്കാൻ അവർക്കു കഴിവുണ്ടാക്കി.

അന്നത്തെ വിമാനം പിന്നെ എത്ര പരിഷ്കരിച്ചു! ഇന്നു ശബ്ദത്തേക്കാൾ വേഗത്തിൽ പറക്കുന്ന വിമാനങ്ങളില്ലേ? ചന്ദ്രനിലേയ്ക്കു പറക്കുന്ന വിമാനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി നമുക്കിനിയധികം കാത്തിരിയ്ക്കേണ്ടി വരുമോ? അന്നൊരു പക്ഷേ, ഈ കഥ വെറും മുത്തശ്ശിക്കഥയായേക്കാനും മതി •

എന്താണ് ബീജഗണിതം?

അതോ? മടിയന്മാരായ കണക്കുകാരുടെ ഒരു കുറുക്കുവഴി. നിങ്ങൾക്കൊരു തുകയെക്കുറിച്ചൊന്നുമറിയില്ലെങ്കിൽ നിങ്ങളതിനെ x എന്നു വിളിയ്ക്കുന്നു; അതിനെക്കുറിച്ചറിയാമെന്നു നടിയ്ക്കുന്നു. അവസാനമാവുമ്പോൾ അതെന്താണെന്നു നിങ്ങളറിയുന്നു.

(ഐൻസ്റ്റീന്റെ ഡയറിയിൽനിന്ന്)

കാർഡുകടലാസ്സിൽ ചെടി വെച്ച് തണ്ടിനിരുപുറവും ദ്വാരമുണ്ടാക്കി നൂല്യ കോത്ത് കെട്ടുക. ഞരമ്പിന്റെ ഭാഗം തുളച്ച് ഇലകളും കെട്ടുക. പൂക്കൾ കെട്ടിച്ചേക്കാൻ മറക്കരുത്.

ഡോ. കെ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ

ബേബിയുടെ ഹെർബേരിയം

'ഉണ്ണ്യേട്ടാ, എന്റെ ഹെർബേരിയത്തിന് പത്തു ചെടികൾ ഉണ്ടാക്കി റെഡിയാക്കിക്കഴിഞ്ഞു—'

'അതുവ്വോ? എവിടെ? കാണട്ടെ—'

ഉണ്ണ്യേട്ടൻ അവളുടെ അടുത്തു ചെന്നു. അവൾ മേശപ്പുറത്തു വെച്ചിരുന്ന ആഴ്ചപ്പതിപ്പു തുറന്നു. മുമ്മൂന്നു പേജുകൾ ഇടവിട്ട് മുക്കുററിയും തുമ്പയും മന്ദാരവും ശംഖുപുഷ്പവും ഒക്കെ ഭംഗിയായി വെച്ചിരിയ്ക്കുന്നു. ചിലതിന്റെ ചിലയിലകൾ മടങ്ങിയ മട്ടിൽത്തന്നെ ഉണങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പേപ്പർ ദിവസവും മാററുമ്പോൾ ആദ്യദിവസങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധിച്ച് ഇലകൾ നിവത്താഞ്ഞിട്ടാണത്. പൊതുവേ നന്നായിട്ടുണ്ട്.

'വെരി ഗുഡ്, മോളേ. നന്നായിട്ടുണ്ട്—'

'ഇനി്യെന്താ ചെയ്യ്ാ?'

'ഒന്നുകിൽ ഓരോ ചെടിയിലും പശ തേച്ച് വെളുത്ത കാർഡുകടലാസ്സിൽ ഒട്ടിയ്ക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ സൂചീം നൂലും ഉപയോഗിച്ച്, തണ്ടിൽനിന്ന് ഇലകൾ പുറപ്പെടുന്ന ഭാഗങ്ങളും കാർഡുകടലാസ്സും കൂട്ടിക്കെട്ടണം. കാർഡുകടലാസ്സിൽ ചെടി വെച്ച് തണ്ടിനിരുപുറവും ചെറിയ ദ്വാരമുണ്ടാക്കി നൂല്യ കോത്ത് പുറകുവശത്തോ മുൻവശത്തോ കെട്ടണം. ഇതേപോലെ, നടുവിലുള്ള ഞരമ്പിന്റെ ഭാഗത്തു തുളച്ച് ഇലകളും ചേത്തു കെട്ടുക. പൂക്കൾ കെട്ടിച്ചേക്കാൻ മറക്കരുത്—'

ഉണ്ണ്യേട്ടൻ അലമാര തുറന്ന് വെളുത്ത കാർഡുകടലാസ്സിന്റെ പായകളെടുത്തു നീത്തി. ഓരോ പായയും നാലാക്കി സ്കെയിൽ വെച്ച് അളന്നു മുറിയ്ക്കാൻ തുടങ്ങി.

'എത്ര്യാ അളവ്, ഉണ്ണ്യേട്ടാ?'

'ഹെർബേരിയം ഷീററ് 47 സെൻറിമീററർ നീളത്തിലും 29 സെൻറിമീററർ വീതിയിലും മാത്രമേ ഉപയോഗിയ്ക്കാവൂ. പിന്നെ, ചെടി ഒട്ടിച്ചാൽ ഭംഗി കൂട്ടാനായി ഉള്ളിൽ ബോർഡർ വരയ്ക്കുന്നതു നന്ന്—' ഉണ്ണ്യേട്ടൻ ഓരോ ഷീററു കടലാസ്സമെടുത്ത് നാലു വക്കിൽനിന്നും ഉള്ളിലേയ്ക്ക് ഒരു സെൻറിമീററർ

വീതം തള്ളി കുത്തിട്ടു. പിന്നെ ആ കുത്തുകൾ യോജിപ്പിച്ച് വക്കിനുള്ളിൽ പെൻസിൽകൊണ്ടു ബോർഡറിട്ടു. താഴെ വലത്തേ കോണിൽ എട്ടു സെന്റിമീററർ നീളത്തിലും ആറു സെന്റിമീററർ വീതിയിലും ഒരു കൊച്ചു 'മുറി'യുണ്ടാക്കി.

'അതെന്തിനാ, ഉണ്ണേ്യട്ടാ?'

'അതോ? അതിനകത്താണ് ചെടിയുടെ പേരും വളരുന്ന സ്ഥലവും മോള്ടെ പേരും മററും എഴുതുക—' ഉണ്ണേ്യട്ടൻ പറഞ്ഞു. 'ആങ്. പിന്നെ, അതെഴ്താൻ ചെല നിയമൊക്കേണ്ട്. അത് ചെടി ഒട്ടിച്ചുകഴിഞ്ഞു പറഞ്ഞരാം—'

'എങ്ങന്യാ ഉണ്ണേ്യട്ടാ ചെടി ഒട്ടിക്ക്യാ?' പരത്തിയുണക്കിയ ഒരു തുമ്പച്ചെടിയും പിടിച്ച് അവൾ നിന്നു.

'ദാ, ഇങ്ങിനെ—' ഉണ്ണേ്യട്ടൻ അതവളുടെ കയ്യിൽനിന്നു വാങ്ങി, പഴയ ഒരു പത്രത്തിനു പുറത്ത് കമിഴ്ത്തിയിട്ടു. പച്ചനിറം കുറഞ്ഞ ഇലയുടെ ഭാഗങ്ങൾ മുകളിലേയ്ക്കു വരത്തക്കവണ്ണം. എന്നിട്ട്, പശക്കുപ്പി തുറന്ന് ബ്രഷുകൊണ്ടു പശയെടുത്ത് ആദ്യം ഇലകളുടെ പുറകുവശത്തും പിന്നെ പൂങ്കുലകളുടേയും തണ്ടിന്റേയും ഭാഗത്തും കുറേശ്ശേ, പക്ഷേ അധികമാവാതെ, തേച്ചു. ഇതിനിടയ്ക്ക്, പേരെഴുതിയിരുന്ന കടലാസ്സുകഷണം ചെടിയിൽനിന്നു വേർപെടുത്തി, കാർഡുഷീററിന്റെ ഒരു മൂക്കിൽ അതു പെൻസിൽകൊണ്ടു പകർത്തിയെഴുതി. പശ തേച്ച ചെടി ശ്രദ്ധിച്ച് വെളുത്ത കാർഡുഷീററിന്റെ നടുക്ക് മടങ്ങാതെ, ചുളിയാതെ, പൊട്ടാതെ വെച്ചു. അതിനു മുകളിൽ ഒരു പഴയ പത്രം വെച്ച് അതിനും മുകളിൽ രണ്ടുമൂന്നു കട്ടിപ്പുസ്തകങ്ങളും ഭാരത്തിനു വെച്ചു.

'ഇനി മോളൊരു പതിനഞ്ചു മിനിട്ടു കഴിഞ്ഞ് എടുത്തു നോക്കിക്കോളൂ. പഴയ പത്രം മുകളിൽ വെച്ചത് ശ്രദ്ധിച്ചു മാററണം.'

ഉണ്ണേ്യട്ടൻ കൈ കഴുകാൻ പുറത്തു പോയി. ബേബി ബാക്കിയുള്ള ചെടികൾ ഒട്ടിയ്ക്കാനും തുന്നിക്കെട്ടാനും തുടങ്ങി •



ന്റെ ചിരി

999999999 ×
12345679 =

12345678987654321 •

ഒരാളുടെ ജീവിതകാലത്ത് ഹൃദയം ചെയ്യുന്ന ജോലി ഏകദേശം ഒരു ടൺ ഭാരമുള്ള വസ്തു 160 കിലോമീററർ ഉയരത്തിൽ പൊക്കുവാൻ വേണ്ടത്ര ജോലിയ്ക്കു തുല്യമാണ്

എ. അരുൺ

നമ്മുടെ ഹൃദയം

മനുഷ്യന്റെ അവയവങ്ങളിൽ ഏററവും പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് ഹൃദയം. അതിപ്രധാനമായ ഈ അവയവത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം നിലച്ചാൽ നിമിഷനേരംകൊണ്ടു ജീവനാശം സംഭവിയ്ക്കും.

നാം ഉണർന്നിരിയ്ക്കുമ്പോഴും ഉറങ്ങുമ്പോഴും സദാ പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിയ്ക്കുന്നു, ഹൃദയം. മിനുട്ടിൽ 70–75 തവണ സ്പന്ദിയ്ക്കുന്ന ഹൃദയം ഒരാളുടെ ജീവിതകാലത്താകെ ശരാശരി 260 കോടി തവണ സ്പന്ദിയ്ക്കുന്നു! ഇതിനിടയിൽ അത് പതിനഞ്ചര കോടി ലിററർ രക്തം പമ്പുചെയ്യുന്നു! ('പമ്പുന്നു' എന്നാണ് എഴുതിയിരുന്നത് ലേഖകന്റെ അനുവാദത്തോടെ പമ്പുചെയ്യുന്നു എന്നാന്നാക്കി—പത്രാധിപർ). അത്ഭുതം തോന്നുന്നില്ലേ? ഹൃദയം ഒരാളുടെ ജീവിതകാലത്ത് ചെയ്യുന്ന ജോലി ഏകദേശം ഒരു ടൺ ഭാരമുള്ള വസ്തു 160 കിലോമീറ്റർ ഉയരത്തിൽ പൊക്കുവാൻ വേണ്ട ജോലിക്കു തുല്യമാണ്!



ലേഖകൻ

ഹൃദയം നാലറകളോടുകൂടിയ, മാംസപേശികൊണ്ടുള്ള ഒരു പമ്പാണ്. ശരീരത്തിൽനിന്ന് ദൂഷിച്ച രക്തം വലത്തെ മേലറയിൽ വരുന്നത് വലത്തെ കീഴറയിലേയ്ക്കു് പമ്പുചെയ്യപ്പെടുന്നു. അവിടെനിന്ന് രണ്ടു ശ്വാസകോശങ്ങളിലേയ്ക്കൊഴുകി ശുദ്ധിചെയ്യപ്പെട്ട രക്തം ഇടത്തേ മേലറയിൽ എത്തുന്നു. അവിടെനിന്ന് ഇടത്തേ കീഴറയിലേയ്ക്കും അയോർട്ട എന്ന മഹാധമനിവഴി ദേഹത്തെല്ലായിടത്തേയ്ക്കും വ്യാപിക്കുന്നു.

കാൽ നൂററാണ്ടിനു മുമ്പ് മികച്ച സർജന്മാർക്കുപോലും ഒരപൂർവ്വ വസ്തുവായിരുന്ന ഹൃദയം ഇന്നു മാററിവെയ്ക്കാമെന്നുവരെ

യായിട്ടുണ്ട്. ഏതാണ്ട് 20 കൊല്ലങ്ങളായി ഹൃദയ ശസ്ത്രക്രിയകൾ ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയിട്ട്. വാൽവുകൾ നേരെയാക്കാനും ഇടത്തും വലത്തുമുള്ള അറകൾക്കിടയിൽ വരുന്ന ഓട്ടകൾ അടയ്ക്കാനുമായിത്തുടങ്ങിയ ഹൃദയശസ്ത്രക്രിയ, ഹൃദയം പിഴുതെടുത്ത് പകരം മറെറാരാളുടെ ഹൃദയം മാററി വെയ്ക്കാമെന്ന നിലയിലേയ്ക്കുയന്നിട്ടുണ്ട്. തെക്കേ ആഫ്രിക്കയിലെ ക്രിസ്ത്യൻ ബർണാഡ് എന്ന സർജൻ 1967 ഡിസമ്പർ 3-ാംതിയതി ഹൃദയം മാററി വെയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയ വിജയകരമായി ചെയ്തതോടെ ഹൃദയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള മനുഷ്യന്റെ അറിവിൽ ഒരു പുതിയ അദ്ധ്യായം എഴുതിച്ചേർക്കപ്പെട്ടു. ഡോക്ടർ സെൻ തുടങ്ങി അതിവിദഗ്ദ്ധരായ ഹൃദയസർജന്മാർ ഇന്ത്യയിലുമുണ്ട് ●

'പൊക്കമുള്ള വണ്ണം'



മലിനമായ ഒരു രചനയ്ക്കു പകരം നിൽക്കാൻ ഒരു നല്ല ചിത്രത്തിനും കഴിയുകയില്ല. ചിത്രങ്ങളല്ലാ, വാക്കുകളും വാക്യങ്ങളും തന്നെയാണ് പുസ്തകം. ഇത് മറക്കാതിരിക്കുക.

പി. എ. വാരിയർ

ശാസ്ത്രസാഹിത്യം കുട്ടികൾക്ക്

കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി എഴുതുന്നത് എളുപ്പമാണ്; അത് ആർക്കുമാകാം—എന്നു വിചാരിക്കുന്ന പലരുമുണ്ട്. വാസ്തവം ഇതിന്റെ നേരെ വിപരീതമാണ്. മുതിർന്നവർക്കുവേണ്ടി എഴുതുന്നതിനേക്കാൾ പതിന്മടങ്ങ് ക്ലേശകരമാണ് കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി എഴുതുന്നത്.

കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി എഴുതുക. അതിനുമുമ്പ് ബാലഹൃദയം ശരിക്കു മനസ്സിലാക്കുക. കുസൃതിയായ, ഉൽക്കണ്ഠിതനായ, അസ്വസ്ഥനായ ഒരു വികൃതിക്കുട്ടി നമ്മുടെയെല്ലാം അകത്ത് കിടന്നുറങ്ങുന്നുണ്ട്. അവനെ ഉണർത്തി, അവനുമായി ആത്മൈക്യം നേടാൻ കഴിയണം. ഒരു പുനർജന്മമെടുത്ത് ആ കുട്ടിയായി ജീവിക്കാൻ കഴിയണം. അപ്പോൾ കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി ഒരു മികച്ച കൃതിയെഴുതാൻ നിങ്ങൾ പ്രാപ്തനായി. ഇത് പറയുന്നത്ര എളുപ്പമല്ലെന്നും ഓർക്കുക

രചനയുടെ കാര്യം ഒരിക്കൽക്കൂടി ഊന്നാം. ചിത്രങ്ങളിലും വർണ്ണപ്പൊലിമയിലും പകിട്ടിലും ഭ്രമിച്ച്, നാം പലപ്പോഴും പ്രധാന സംഗതി അവഗണിക്കാറുണ്ട്. എന്തെന്നല്ലേ? എഴുതുന്ന കാര്യംതന്നെ! അതിന് രചന എന്നു പറയുക. ചിത്രങ്ങളും ഭംഗിയുള്ള പ്രസാധനവും ബാലസാഹിത്യകൃതികളിൽ പ്രധാനം തന്നെ. പക്ഷേ, അതല്ലാ കൃതി. പിന്നെയോ? അച്ചടിച്ച വാക്കുകൾ. അത് ഒരിക്കലും അവഗണിച്ചുകൂടാ. മലിനമായ രചനയ്ക്കു പകരം നിൽക്കാൻ ഒരു നല്ല ചിത്രത്തിനും കഴിയുകയില്ല. ചിത്രങ്ങളല്ലാ, വാക്കുകളും വാക്യങ്ങളും തന്നെയാണ് പുസ്തകം. ഇത് ഒരടിസ്ഥാനതത്വമാണ്, കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി എഴുതുമ്പോഴും.

കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള രചനയുടെ ഒരു ഭാഗം ഇന്നും ശൂന്യമാണ്. വിജ്ഞാനമണ്ഡലം. സങ്കല്പമണ്ഡലത്തിൽ നാം വളരെ ദരിദ്രരല്ല. ഉറങ്ങുന്ന രാജകുമാരിമാരും സാഹസികരായ രാജകുമാരന്മാരും ഇവിടെ ധാരാളമുണ്ട്; ഇനിയും ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യും: ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങൾ സരളമധുരമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് ഒരു സംഘടിതയത്നം ആവശ്യമായി വന്നിരിക്കുന്നു.

(148ൽ തുടരുന്നു)

കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പ

കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പയ്ക്ക് വിശക്കുന്നുണ്ടായിരുന്നു. തലേദിവസം ഉച്ചയ്ക്ക് ഇത്തിരി കഞ്ഞി കുടിച്ചതാണ്. ഒരാഴ്ചയായി അവൾ സ്കൂളിൽ പോകാറില്ല. ഒഴിഞ്ഞ വയറുമായി സ്കൂളിലേയ്ക്കു പോയാൽ തലചുററി വീഴുമെന്ന് അമ്മ പറഞ്ഞു.

വിശന്നാലും കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പ നിലവിളിക്കില്ല. വയസ്സ് പത്തേ ആയുള്ളൂ. എങ്കിലും അവൾക്കു തൻേറടമുണ്ട്. അവൾ കരഞ്ഞാൽ അമ്മയും കരയും. അമ്മയ്ക്ക് ഒരു നിവൃത്തിയുമില്ലാഞ്ഞിട്ടല്ലേ? അച്ഛൻ ജീവിച്ചിരിപ്പുണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ ഇങ്ങിനെ പട്ടിണി കിടക്കേണ്ടി വരില്ലായിരുന്നു.

കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പ അന്നും പതിവുപോലെ നേരത്തെ എഴുന്നേററു. പല്ലു തേച്ചു. കുളിച്ചു. മുടി ചീകി. നെററിയിൽ ചാന്തു കൊണ്ടു പൊട്ടുതൊട്ടു. കീറിപ്പറിഞ്ഞതാണെങ്കിലും അലക്കി ത്തിരുമ്മിയ അവളുടെ ഉടുപ്പെടുത്തിട്ടു.

'എങ്ങോട്ടാ മോളേ?' അമ്മ ചോദിച്ചു.

'ഞാൻ ജാനൂൻെറ വീടുവരെ ഒന്നു പോട്ടെ, അമ്മേ?' അവൾ ചോദിച്ചു.

'എന്തിനാ? മോൾക്ക് വെശക്ക്ണ്ണ്ട്, അല്ലേ?' അമ്മ അന്വേഷിച്ചു.

'ജാനൂൻെറ വീട്ടീന്ന് ഞാനൊന്നും കഴിക്കില്യ. അതിനൊന്നല്ല ഞാൻ പോണത്.' അവൾ പറഞ്ഞു.

വയറു പൊരിഞ്ഞാലും മകൾ മറെറാരു വീട്ടിൽച്ചെന്ന് ആഹാരം ചോദിക്കില്ലെന്ന് ആ അമ്മയ്ക്കറിയാം.

'എന്നാ, പോയി വരൂ, മോളേ'

അവൾ നടന്നു.

ജാനുവിൻെറ വീട്ടിലേയ്ക്ക് കഷ്ടിച്ച് ഒരു നാഴിക ദൂരമുണ്ട്. തലചുററി വീഴുമോ? കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പയ്ക്ക് വല്ലാത്ത ക്ഷീണം തോന്നി. കണ്ണു മഞ്ഞളിക്കുന്നതായിത്തോന്നി. കാലുകൾ തളരുന്നു.

അവൾ വെറും മണ്ണിലിരുന്നു. കണ്ണുകൾ പാതിയടഞ്ഞു: അപ്പോഴാണ് ആകാശത്തുനിന്നും പുഷ്പവിമാനത്തിൽ ഒരു ദിവ്യൻ വന്നിറങ്ങിയത്. അദ്ദേഹം ഒരു തിളങ്ങുന്ന പെട്ടി അവളുടെ മുമ്പിൽ വെച്ചുകൊണ്ടു പറഞ്ഞു:

കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പയുടെ ക്ഷീണിച്ച കണ്ണുകൾ വികസിച്ചു. താൻ സ്വപ്നം കണ്ടതാണെന്ന് അവൾക്കു ബോദ്ധ്യമായി. എന്നിട്ടും അവളുറക്കെ പറഞ്ഞു: 'ഞാൻ നുണ പറയില്ല....'

പി. നരേന്ദ്രനാഥ്

'കുട്ടീ, ഇതിൽ നിറയെ പൊന്നാണ്. കുട്ടിക്ക് ഇതെടുക്കാം.'

അവൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മുഖത്തു നോക്കി.

ദിവ്യൻ തുടർന്നു: 'വെറുതെ തരില്ല കുട്ടി ഒരു നുണ പറയണം എന്നാലേ ഈ പെട്ടി തരൂ.'

'നിങ്ങളാരാണ്? എന്തിനാണ് എന്നെക്കൊണ്ടു നുണ പറയിക്കുന്നത്?' അവൾ ചോദിച്ചു.

'ഞാൻ നുണയുടെ ലോകത്തുനിന്നാണ് വരുന്നത്. ഞാനവിടത്തെ രാജാവാണ്. കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പയുടെ പട്ടിണിയും കഷ്ടപ്പാടും തീർക്കാൻ വന്നതാണ്. പറഞ്ഞോളൂ. ഒരു നുണ പറഞ്ഞോളൂ. ചെറിയൊരു നുണയായാലും മതി'

'ഞാൻ നുണ പറയില്ല ഒരിക്കലും പറയില്ല—' അവളുറക്കെപ്പറഞ്ഞു.

'നോക്കൂ, ഈ പെട്ടി നിറയെ പൊൻനാണയങ്ങളാണ്. ജീവിതകാലം മുഴുവൻ നിനക്കും അമ്മയ്ക്കും സുഖമായി ജീവിക്കാം—' ദിവ്യൻ പറഞ്ഞു.

'വേണ്ട. ഞാൻ നുണ പറയില്ല—' അവൾ പറഞ്ഞു.

ദിവ്യൻ പെട്ടിയെടുത്തു തിരികെപ്പോയി.

മുഖത്തു വെള്ളത്തുള്ളികൾ വീണപ്പോൾ കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പ കണ്ണു മിഴിച്ചു. ജാനു അരികെ നില്ക്കുന്നു.

'എന്തു പററി കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പേ?'

കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പ കണ്ണു തിരുമ്മി എഴുന്നേററിരുന്നു.

'തല ചുററി. സാരമില്ല—' അവൾ പറഞ്ഞു.

'ഞാൻ നിന്റെ വീട്ടിലേക്കു പുറപ്പെട്ടതായിരുന്നു—' ജാനു പറഞ്ഞു.

'ഇല്ല. ഞാൻ നുണ പറയില്ല. എനിക്കു പൊന്നും പണവും വേണ്ട—' കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പ പെട്ടെന്നു പറഞ്ഞു. ജാനു അമ്പരന്നു.

'എന്തു പററി കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പേ?'

കുഞ്ഞിക്കുറുമ്പയുടെ ക്ഷീണിച്ച കണ്ണുകൾ വികസിച്ചു. താൻ സ്വപ്നം കണ്ടതാണെന്ന് അവൾക്കു ബോദ്ധ്യമായി. എന്നിട്ടും ഉറച്ച സ്വരത്തിൽ അവൾ പറഞ്ഞു:

'ഞാൻ നുണ പറയില്ല' •

(145ൽനിന്ന് തുടരുന്നു)

കുട്ടികളുടെ വിജ്ഞാനതൃഷ്ണ അപാരമാണ്. അവരുടെ ചോദ്യങ്ങൾക്കും അന്വേഷണങ്ങൾക്കും തൃപ്തികരമായ മറുപടി നൽകാൻ രക്ഷിതാക്കന്മാർക്കോ അദ്ധ്യാപകന്മാർക്കോ പലപ്പോഴും സാധിക്കില്ല. സയൻസിന്റേയും ടെക്നോളജിയുടേയും മണ്ഡലങ്ങളിലുള്ള ത്വരിതപുരോഗതിയുടെ മുമ്പിൽ ഇന്നു മനുഷ്യൻ അന്തംവിട്ടു പകച്ചു നിൽക്കുമ്പോൾ കുട്ടികൾ വികസ്വരമായ താല്പര്യത്തോടെ ഇതെല്ലാം ഉൾക്കൊള്ളാനും തനതാക്കാനും മിഴി നീട്ടി നിൽക്കുകയാണ്. അവസാനിക്കാത്ത ചോദ്യങ്ങളുമായി അവർ നിങ്ങളെ സമീപിക്കുന്നു. റേഡിയോ, പത്രങ്ങൾ മുതലായ പല പല ഉപാധികൾ ഇന്നത്തെ കുട്ടിയുടെ മുമ്പിൽ വിപുലമായ വിജ്ഞാനഭണ്ഡാരം തുറന്നിടുകയാണ്. അച്ചടിച്ച വാക്കുകളും ഭാവനയെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളും അവർ ശേഖരിക്കുന്ന വിജ്ഞാനത്തിന് ആധികാരികത്വവും ആഴവും നൽകുന്നു,

ബാലസാഹിത്യത്തിന്റെ വിജ്ഞാനശാഖയിൽ ഇന്നു നാം അവഗണിച്ചു തള്ളിയിട്ടുള്ള ചില വിഭാഗങ്ങളാണ് സയൻസിന്റെ വിവിധശാഖകൾ, പ്രകൃതിപഠനം, 'എന്ത്—എങ്ങിനെ—എന്തുകൊണ്ട്' വിഭാഗം മുതലായവ, പരിഷ്കൃതരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്ന ബാലശാസ്ത്രസാഹിത്യകൃതികൾ നമ്മുടെ മുമ്പിൽ മാതൃകകളായുണ്ട്. സത്യസന്ധത പുലർത്താത്ത വിവർത്തനാഭാസങ്ങളും മർമ്മം ഗ്രഹിക്കാത്ത അർത്ഥശൂന്യമായ അനുകരണങ്ങളും ഉണ്ടായതുകൊണ്ട് കാര്യമില്ല. അതതു വിഷയങ്ങളിൽ ഏററവും വിദഗ്ധരായ എഴുത്തുകാരുടെ സേവനം ലഭ്യമാക്കണം. കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രസാഹിത്യം എന്നാലേ ഇവിടെ നാമ്പെടുക്കൂ ●

രണ്ടിനു തുല്യം ഒന്ന്

വിചാരിക്കുക: $b = a$

$$b^2 = ab$$

$$b^2 - a^2 = ab - a^2$$

$$(b+a)(b-a) = a(b-a)$$

അല്ലെങ്കിൽ $b + a = a$

അല്ലെങ്കിൽ $2a = a$

$$\therefore \quad 2 = 1$$

(റസ്സലിന്റെ ഡയറിയിൽനിന്ന്)

അവയവങ്ങൾ ഭാഗികമായി പ്രദർശിപ്പിച്ചുകൊണ്ടും മററും വസ്ത്രം ധരിക്കുക ഇന്ന് സർവ്വസാധാരണമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഇത് ആഭാസമാണ്, അനാരോഗ്യകരമാണ്.

എ. തങ്കം വാരസ്യാർ

വൃത്തിയായ വസ്ത്രധാരണം



ഒരാളുടെ വ്യക്തിത്വത്തെ സാരമായി ബാധിക്കുന്ന ഒന്നാണ് അയാളുടെ വസ്ത്രധാരണം വൃത്തിയായി വസ്ത്രം ധരിക്കുന്ന ഒരാൾ — ആൺകുട്ടിയാവട്ടെ, പെൺകുട്ടിയാവട്ടെ— പ്രഥമ ദർശനത്തിൽത്തന്നെ നമ്മെ ആകർഷിക്കുന്നു. മറിച്ച്, അലങ്കോലപ്പെട്ട രീതിയിലാണ് വസ്ത്രം ധരിച്ചിരിക്കുന്നതെങ്കിലോ? മറ്റു വിധത്തിൽ നമുക്കുള്ള മതിപ്പിൽ കാര്യമായ ഒരു വെട്ടിക്കുറവുതന്നെ വന്നുവെന്നിരിക്കും. ഇത് തികച്ചും സ്വാഭാവികമാണ്. കുപ്പയിലായാലും മുത്ത് മുത്തുതന്നെ എന്ന് വേണമെങ്കിൽ യുക്തികൊണ്ടു സ്ഥാപിക്കാവുന്നതാണ്. പക്ഷേ, വൃത്തി എന്നത് ഔചിത്യത്തിലാണ് നിലകൊള്ളുന്നത്; യുക്തിയിലല്ല.

വസ്ത്രധാരണത്തിൻെറ ഉദ്ദേശ്യം ഉചിതമായ ശരീരാച്ഛാദനമാണ്. ഇക്കാര്യത്തിൽ പെൺകുട്ടികൾ പ്രത്യേകിച്ചും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അവയവങ്ങളെ ഭാഗികമായി പ്രദർശിപ്പിച്ചുകൊണ്ടും മററും വസ്ത്രം ധരിക്കുന്നത് ഇന്നു സർവ്വസാധാരണമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഈ സമ്പ്രദായത്തെ ഫാഷനെന്നോ പരിഷ്കാരഭ്രമമെന്നോ വിവരമുള്ളവരാരും വ്യാഖ്യാനിക്കില്ല. പുതിയതായി കണ്ണിൽപ്പെടുന്നതെല്ലാം വളരുന്ന തലമുറ അനുകരിക്കണമെ

ന്നാരും നിർബ്ബന്ധിയ്ക്കുയില്ല. ആഭാസവും അനാരോഗ്യകരവുമായ രീതിയിൽ വസ്ത്രം ധരിക്കുന്നത് ഒരു കാലത്തും ആശാസ്യമാവുകയില്ല. വിദ്യാഭ്യാസമുള്ളവരെങ്കിലും ഈ സംഗതി ശരിയ്ക്കു മനസ്സിലാക്കണം. തനിയ്ക്കും മററുള്ളവക്കും ഒരുപോലെ സ്വീകാര്യമായതും അഭികാമ്യമായതുമായ രീതിയിൽ കുട്ടികൾ—പ്രത്യേകിച്ചും പെൺകുട്ടികൾ—വസ്ത്രം ധരിയ്ക്കുക നന്ന് •

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ

പി. രാധ

പെൺകുട്ടികളോടു സംസാരിക്കുന്നു

മുടിയുടെ അഴക്

കുട്ടികളുടെ ഒരു പംക്തി

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ ആരംഭിയ്ക്കുന്നു

ബാലവാടി

കുട്ടികളുടെ രചനകൾ. കഥകൾ, കവിതകൾ, ലേഖനങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ—നിങ്ങൾക്കിഷ്ടപ്പെട്ട വിഷയമാവാം. പ്രസിദ്ധീകരണാർഹമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കും. സഹകരിയ്ക്കുക.

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ

........ഡോക്ടർ പെട്ടെന്നു തിരിഞ്ഞുനിന്നു കണ്ണൊപ്പാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ മാലതിയ്ക്കു മനസ്സിലായി, അവൾക്കിനി അമ്മയും ഭർത്താവുമില്ലെന്ന്........

ബേബി രഞ്ജിനി

എഴുതിയ കഥ

അനാഥ

നമുക്ക് ഏററവുമടുത്തുള്ള നക്ഷത്രം 4 പ്രകാശവർഷം ദൂരെയാണ്. അതായത്, നാം ആ നക്ഷത്രത്തെ നോക്കുമ്പോൾ കാണുന്ന വെളിച്ചം നാലു വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് അതിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ടതാണ്.

ഡോ. എം. പി. പരമേശ്വരൻ

നക്ഷത്രങ്ങൾ

കഴിഞ്ഞ തവണ വാൽനക്ഷത്രങ്ങളെപ്പററിയാണല്ലോ പറഞ്ഞത്. ഇത്തവണ വാലില്ലാത്ത നക്ഷത്രങ്ങളെപ്പററിയാവാം.

നക്ഷത്രങ്ങൾ ചുട്ടുപഴുത്ത വാതകഗോളങ്ങളാണ്. നക്ഷത്രഗോളത്തിന്റെ ഏററവും പുറമെ തന്നെ ഏതാനും ആയിരം ഡിഗ്രി (സെൻറിഗ്രേഡ്) ചൂടുണ്ടായിരിക്കും. ഉള്ളിലാകട്ടെ, അനേകലക്ഷം ഡിഗ്രിയിലായിരിക്കും ചൂട്. വെള്ളം തിളക്കുന്നത് 100 ഡിഗ്രിയിലാണ്. ഇലക്ട്രിക്ക് വിളക്കിലെ എരിയുന്ന കമ്പിയുടെ ചൂട് ഏകദേശം 3,000 ഡിഗ്രിയാണ്. അപ്പോൾ ലക്ഷം ഡിഗ്രിക്ക് എന്തു ചൂടാവും!

നമുക്കേററവുമടുത്തുള്ള നക്ഷത്രം സൂര്യനാണ്. ഒരിടത്തരം നക്ഷത്രമാണത്. അതിൽനിന്നു വരുന്ന ചൂടാണ് വെയിൽ. സൂര്യൻ നക്ഷത്രമാണോ? നക്ഷത്രങ്ങൾ രാത്രിയല്ലേ തെളിയുക? സൂര്യനെ പകലല്ലേ കാണുക? പിന്നെ എങ്ങിനെയാണ് സൂര്യൻ നക്ഷത്രമാവുക? പറയാം. സൂര്യനെ അപേക്ഷിച്ച് മററു നക്ഷത്രങ്ങൾ വളരെ അകലെയാണ്; അതിനാലാണവക്കു പ്രകാശം കുറവുള്ളതായിത്തോന്നുന്നതും, 'വെയിലില്ലാത്തതും'. പകലും മാനത്ത് നക്ഷത്രങ്ങളുണ്ട്. പക്ഷേ, സൂര്യന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ നാം അവയെ കാണുന്നില്ലെന്നു മാത്രം.

സൂര്യൻ ഒരിടത്തരം നക്ഷത്രമാണെന്നു പറഞ്ഞല്ലോ. ഈ ഇടത്തരം നക്ഷത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം—വ്യാസം—എത്രയാണെന്നറിയാമോ? ഉദ്ദേശം 13 ലക്ഷം കിലോമീററർ! ഭൂമിയുടെ വ്യാസം 12,800 കിലോമീററർ മാത്രമാണ്. സൂര്യന്റെ വലുപ്പമപ്പോൾ ഒന്നു സങ്കല്പിക്കുക. സൂര്യന്റെ അനേകായിരം മടങ്ങു വലുപ്പമുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളുണ്ട്. വളരെ വളരെ അകലത്തായതുകൊണ്ട് അവ മിന്നാമിനുങ്ങുകളെപ്പോലെ ഇരിക്കുന്നെന്നേയുള്ളു.

വളരെ വളരെ അകലെയെന്നു പറഞ്ഞാൽ? പറയാം. സൂര്യനിലേക്കുതന്നെ 15 കോടി കിലോമീററർ ദൂരമുണ്ട്. അതായ

ത്, 3750 തവണ ഭൂമിയെ ചുററുന്നതിനുള്ള ദൂരം. അപ്പോൾ മിന്നാമിനുങ്ങുകളെപ്പോലെ നമ്മുടെ കണ്ണിൽപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രങ്ങളിലേക്കോ? കിലോമീററർ കണക്കിൽ പറയാൻ പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ മറെറാരു മാത്ര ഉപയോഗിക്കുന്നു: പ്രകാശവർഷം. വെളിച്ചം ഒരു വർഷംകൊണ്ട് എത്ര ദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നുവോ അതിനാണ് പ്രകാശവർഷം എന്നു പറയുക. ഒരു സെക്കൻറിൽ 3 ലക്ഷം കിലോമീററർ ആണത് സഞ്ചരിക്കുക. ഒരു കൊല്ലത്തിൽ ഏകദേശം 10000000000000 കിലോമീററർ. നമുക്ക് ഏററവുമടുത്തുള്ള നക്ഷത്രം—സൂര്യനെ കൂടാതെ—നാലു പ്രകാശവർഷം ദൂരെയാണ്. അതായത് നാം ആ നക്ഷത്രത്തെ നോക്കുമ്പോൾ കാണുന്ന വെളിച്ചം നാലു വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് അതിൽനിന്നു പുറപ്പെട്ടതാണ്. മാനത്തു കാണുന്ന നക്ഷത്രങ്ങളിൽച്ചിലത് ആയിരവും അതിലധികവും പ്രകാശവർഷങ്ങൾ ദൂരെയാണ്. ദൂരദർശിനിയിൽക്കൂടി നോക്കുകയാണെങ്കിൽ കോടിക്കണക്കിനു പ്രകാശവർഷം ദൂരെയുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളെ കാണാം.

മാനത്ത് നക്ഷത്രങ്ങൾ പല മാതിരി ചിന്നിച്ചിതറിക്കിടക്കുന്നത് കാണാമല്ലോ അവയ്ക്കോരോന്നിനും പേരുണ്ട്. അശ്വതി, ഭരണി........ മുതലായവയൊക്കെ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പേരുകളാണ്. ചിലവ ഒററതിരിഞ്ഞ നക്ഷത്രങ്ങളാണ്. ചിലവ കൂട്ടം ചേർന്നുള്ളവയാണ്. ചിങ്ങം, കന്നി........ മുതലായവയും ജനുവരി, ഫെബ്രുവരി........ മുതലായവയുമൊക്കെ നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങളുടെ പേരുകളാണ്. മാനത്തു നോക്കി അവയെയെല്ലാം തിരിച്ചറിയുവാൻ രസമായിരിക്കും ●

നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

ആഗസ്റ്റ്ലക്കത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിരുന്ന 'പത്രാധിപരുടെ ചോദ്യ'ത്തിനുള്ള ഉത്തരം 138-ാംപേജിൽ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങളിൽനിന്നു തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്നവ അടുത്ത ലക്കത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ്. ഈ ലക്കത്തിലെ ചോദ്യം 161-ാംപേജിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത് ശ്രദ്ധിക്കുക. അതിനുള്ള മറുപടി മാനേജിംഗ് എഡിററർക്കു കിട്ടേണ്ട അവസാന തിയതി ഒക്ടോബർ 1 ആണെന്നും ഓർക്കുക.

ചെറിയ ചെറിയ അരുവികൾ ജലാശയത്തിലേയ്ക്കു പ്രവഹിയ്ക്കുന്നു. ഇത്തരം അനേകം കൈവഴികൾ ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന് പുഴയുണ്ടാവുന്നു.

സി. കെ. രാമചന്ദ്രൻ

മലമ്പുഴയ്ക്കു പോകാം

തൃശ്ശൂരിൽനിന്നു 18 കിലോമീറ്ററകലെ കിടക്കുന്ന കുതിരാന്റെ അടിവാരത്തിലെത്താൻ ഇനി ഏതാനും കിലോമീററർ മതി. വേഗതയെട്ടുക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ശരച്ചന്ദ്രന്റെ സംശയം തീർത്തുകളയാം: അച്ഛൻ തയാറായി.

'അക്വെഡക്ടിലെ വെള്ളവും തൊട്ടടുത്തുള്ള കനാലിലെ വെള്ളവും ഒരേ ലെവലിലാണെങ്കിൽ അത് സാധാരണ അക്വെഡക്ടാണ്. മറിച്ച്, അക്വെഡക്ടിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ലെവൽ കനാലിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ലെവലിലും മേലെയാണെങ്കിൽ അത്തരം അക്വെഡക്ടുകളെ പ്രഷർ അക്വെഡക്ട് എന്നു പറയും. കാരണം അറിയില്ലേ? അതിൽ ഒഴുകുന്ന വെള്ളത്തിന് കൂടുതൽ പ്രഷറുണ്ടാവും. അതിനും പുറമെ, വായു കടക്കാൻ പററാത്ത വിധത്തിലാവും അത് ഉണ്ടാക്കിയിരിയ്ക്കുക. സാധാരണ അക്വെഡക്ടുകൾക്കു മുകളിൽ മൂടിയുണ്ടായിരിയ്ക്കുയില്ല.'

കാറിന്റെ ഇരമ്പലിനു മീതെ പൊങ്ങിക്കേട്ട അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശബ്ദത്തിന് എല്ലാവരും കാതോർത്തിരുന്നു.

'മറെറാരു തരം അക്വെഡക്ട് കൂടിയുണ്ട്. മുകളിൽ കൂടി കൊണ്ടുപോവുന്നതിനു പകരം അടിയിൽക്കൂടി തുരങ്കമുണ്ടാക്കി മറുകരയിലേയ്ക്കു വെള്ളം കൊണ്ടുപോകുന്നു. മറുകരയിലെത്തിയാൽ വെള്ളത്തിന്റെ ലെവൽ പഴയപടിയാക്കണം. ഇതിന് സൈഫൺ എന്നു പറയും—'

കാർ കുതിരാന്റെ അടിവാരത്തിലെത്തിയിരുന്നു. സാവധാനം അത് കുന്നു കയറാൻ തുടങ്ങി. കുന്നിൻചരുവിലൂടെ വളഞ്ഞും പുളഞ്ഞും പോകുന്ന വഴിയിൽക്കൂടി ഇരമ്പിയിരമ്പിയാണ് കയററം കയറുന്നത്. ഇടതുഭാഗത്തു കുണ്ടാണ്, വലതുവശത്തു കുന്ന്. കുണ്ടിലും കുന്നിലും ചെറുതും വലുതുമായ മരങ്ങൾ. മനോഹരമായ കാഴ്ചതന്നെ.

കുന്നിന്റെ നെറുകയിൽ ഒരു ക്ഷേത്രമുണ്ടായിരുന്നു. ശാസ്താക്ഷേത്രമാണ്. എഞ്ചിനിയർ കാറു നിർത്തി, ഇറങ്ങി. കയ്യിലുണ്ടായിരുന്ന തേങ്ങയെടുത്ത് നടയിലെറിഞ്ഞു. ഠേ— എന്നൊരു ശബ്ദത്തോടെ തേങ്ങ കഷണങ്ങളായതും അതു പെറുക്കാൻ എവിടെനിന്നോ ഒരു കൂട്ടം പിള്ളേർ ചാടിവന്നതും ഒപ്പമായിരുന്നു.

'എന്തിനാമ്മേ, അച്ഛൻ തേങ്ങയെറിഞ്ഞത്?' ശശികല തിരക്കി.

'അതോ?' അമ്മ വിശദീകരിച്ചു: 'ഇത്രയും വലിയ മല കയറുമ്പോൾ ആപത്തൊന്നും സംഭവിയ്ക്കാതിരിയ്ക്കാൻ ദൈവത്തോട് പ്രാർത്ഥിയ്ക്കുയാണ് നാം—'

കയററമിറങ്ങാൻ തുടങ്ങി. അതിവേഗം അവർ മലയിറങ്ങി, അടിവാരത്തിലെത്തി. കുറച്ചു ദൂരം ചെന്നപ്പോൾ ഒരു പാലം കണ്ടു. പാലത്തിന്നരികെ ഒരു ബോർഡും. പീച്ചി ജലാശയത്തിൻെറ വിസ്തീർണ്ണം, കനാലുകളുടെ നീളം തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ അതിൽ എഴുതിവെച്ചിട്ടുണ്ട്. അവർ നിൽക്കുന്ന സ്ഥലവും ബോർഡിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പാലത്തിൻെറ വലതുഭാഗത്തെ താഴ്‌വര മുഴുവനും ജലാശയത്തിൻെറ ഭാഗമാണ്. വർഷക്കാലത്തവിടെ വെള്ളം വന്നു നിറയും. ഡാം കെട്ടുന്നതിനു മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന റോഡ് ഇപ്പോൾ ആ താഴ്‌വരയിൽ കാണുന്നുണ്ടെങ്കിലും അതും വർഷക്കാലത്തു മുങ്ങിപ്പോവും. താഴ്‌വരയിലേയ്ക്ക് കുന്നിന്മുകളിൽനിന്നൊലിച്ചുവരുന്ന ഒരു കൈവഴിയുടെ മുകളിൽ കെട്ടിയിരിയ്ക്കുന്ന പാലത്തിന്മേലാണവർ നിൽക്കുന്നതെന്ന് അച്ഛനവർക്കു പറഞ്ഞുകൊടുത്തു.

'ആകെ എത്ര കൈവഴിയുണ്ടച്ഛാ?' രാധാകൃഷ്ണനാണ്.

എഞ്ചിനിയർ ബോർഡിലേയ്ക്കു ചൂണ്ടി. അതിൽ നീലനിറത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയ സ്ഥലമാണദ്ദേഹം കാട്ടിക്കൊടുത്തത്. 'അതിലെ ഓരോ മൂലയിൽക്കൂടിയും ഓരോ ചെറിയ അരുവി ജലാശയത്തിലേയ്ക്കു പ്രവഹിയ്ക്കുന്നുണ്ട്. എണ്ണം കൃത്യമായി പ്പറയാൻ പ്രയാസമാണ്. ഇത്തരം അനേകം കൈവഴികൾ ചേർന്നാണ് പുഴയുണ്ടാവുന്നത്—'

'പീച്ചി അണക്കെട്ട് ഏതു പുഴയിലാണച്ഛാ?' ശരച്ചന്ദ്രയാണ്.

'പറയാം—' അദ്ദേഹം തുടങ്ങി ● (തുടരും)

'നവ'രസം!

12345679 x 9 x 1 = 111111111

12345679 x 9 x 2 = 222222222

12345679 x 9 x 3 = 333333333

12345679 x 9 x 4 = 444444444

12345679 x 9 x 5 = 555555555

6, 7, 8, 9 എന്നീ സംഖ്യകൾകൊണ്ടും പെരുക്കിനോക്കുക.

മാസത്തിലൊരിയ്ക്കൽ സോപ്പുതേച്ചു കുളിയ്ക്കുന്നതുതന്നെ അതിരുകടന്ന ആഡംബരവും ദേശീയ ദുർവ്യയവുമായിട്ടാണ് എലിസബത്ത് മഹാരാജ്ഞി കരുതിയിരുന്നത്.

സി. ആർ. കേശവൻ വൈദ്യർ

സോപ്പിൻെറ കഥ

വടക്കൻ പാട്ടുകളിലെ നായികമാർ ശരീരശുദ്ധി വരുത്തുവാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് 'ഇഞ്ച പുളിഞ്ചിയ്ക്കു വാക താളി'കളാണ്. നിങ്ങളിലെത്രപേർ ഇവയെപ്പററി കേട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് എനിയ്ക്കു നിശ്ചയമില്ല. ഒരു തരത്തിൽ നോക്കിയാൽ അത് അനാവശ്യവുമാണ്. കാരണം, ഇന്ന് ദേഹശുദ്ധി വരുത്തുവാൻ ഇതൊന്നും ആവശ്യമില്ലെന്നതുതന്നെ. ഒന്നുമാത്രമേ ആവശ്യമുള്ളു എന്നും വന്നിരിക്കുന്നു: സോപ്പ്! ആ സോപ്പിൻെറ കഥയാണു പറയാൻ പോവുന്നത്.

ക്രിസ്തുവാബ്ദം ഒന്നാം ശതകത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന പ്ലിനി എന്ന ശാസ്ത്രസാഹിത്യകാരൻ സോപ്പിനെപ്പററി എഴുതിക്കാണുന്നു; സോപ്പിൻെറ കഥ അവിടെ നിന്നു തുടങ്ങുന്നു എന്നു നമുക്കനുമാനിക്കാം. ചാരം കലക്കി തെളിയിച്ചെടുത്ത പുളിവെള്ളത്തിൽ ആടിൻെറ കൊഴുപ്പുചേർത്ത് തിളപ്പിച്ച് സോപ്പുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു പദ്ധതിയെക്കുറിച്ച് പ്ലിനി വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, ഒററപ്പെട്ട ചില പരീക്ഷണമെന്നതിൽക്കവിഞ്ഞ് അതിനന്നു പ്രചാരം കിട്ടിയോ എന്നു സംശയമാണ്. പതിമൂന്നാം നൂററാണ്ടായപ്പോഴേയ്ക്കും ഇററലിയിൽനിന്നും ബൽജിയിൽനിന്നും സോപ്പുനിർമ്മാണം ഫ്രാൻസിലെത്തി; പിന്നത്തെ നൂററാണ്ടിൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലുമെത്തി.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ചാരത്തിൻെറ ശക്തിയെപ്പററിയുള്ള അനുഭവജ്ഞാനം എല്ലാവർക്കുമുണ്ടായിരുന്നു. ചാരം കലക്കിയൂററിയ വെള്ളമുപയോഗിച്ച് വസ്ത്രങ്ങൾ അലക്കിയിരുന്നതിനെപ്പററി ഓർമ്മയുള്ള മുത്തശ്ശിമാർ ഇന്നുമുണ്ടാവും. എന്നാൽ ക്ഷാരലായിനിയിൽ കൊഴുപ്പുചേർത്ത് സോപ്പുണ്ടാക്കുന്ന സമ്പ്രദായം നമുക്കജ്ഞാതമായിരുന്നുവെന്നു തോന്നുന്നു.

ആദ്യം ഇററലിയിലും ബൽജിയിലും പിന്നീട് ഫ്രാൻസ്, ഇംഗ്ലണ്ട്, അമേരിക്ക എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലും പ്ലിനി വിവരിച്ച രീതിയിൽ സോപ്പ് നിർമ്മിച്ചിരുന്നുവെങ്കിലും അതൊരു വ്യവസായമെന്നതിലേറെ ഒരു കരകൗശലം മാത്രമായിരുന്നു. ഷേയ്ക്സ്പിയറുടെ കാലത്തെകഥകളിൽ സോപ്പ് വിലകൂടിയ ഒരപൂ

വ്വ് സാധനമായിരുന്നുവെന്നു കാണാം. മാസത്തിലൊരിക്കൽ സോപ്പുതേച്ചു കുളിയ്ക്കുന്നതുതന്നെ അതിരുകടന്ന ആഡംബരവും ദേശീയ ദ്ദർവ്യയവുമായിട്ടാണ് എലിസബത്ത് മഹാരാജ്ഞി കരുതിയിരുന്നത്. എന്താ? അത്ഭുതം തോന്നുന്നോ?

പത്തൊമ്പതാം നൂററാണ്ടിൻെറ പൂവ്വാദ്ധത്തിൽ ഷെവ്റ്യൂൾ എന്നഫ്രഞ്ചു രസതന്ത്രജ്ഞൻ എണ്ണയുടേയും കൊഴുപ്പുകളുടേയും ഘടനയെപ്പററി നടത്തിയ പഠനങ്ങളാണ് വ്യാപകമായ സോപ്പുവ്യവസായത്തിന്നു് അടിത്തറയിട്ടത്. ആയിടെത്തന്നെ കടൽവെള്ളത്തിൽനിന്ന് വൻതോതിൽ സോഡ നിമ്മിയ്ക്കാനുള്ള ലെബ്ലാങ്ക് പദ്ധതിയും കണ്ടുപിടിയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. സോഡയും കൊഴുപ്പും ചേരുമ്പോൾ സോപ്പും ഗ്ലിസറിനും ഉണ്ടാകുന്നുവെന്ന് ഷെവ്റ്യൂൾ കണ്ടെത്തി. അതോടുകൂടിയാണ് ടൺ കണക്കിനു സോപ്പു നിമ്മിയ്ക്കാനുള്ള സാദ്ധ്യത തെളിഞ്ഞുവന്നത്.

പല രൂപത്തിലും പല ഗുണത്തിലുമുള്ള സോപ്പുകൾ നമുക്ക് അങ്ങാടിയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു. നിമ്മാണരീതിയിലല്ല, ചേരുവകളിലാണ് പലതിനും വ്യത്യാസം കാണുക. അലക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന സോപ്പ് താരതമ്യേന വില കുറഞ്ഞതായിരിയ്ക്കണമല്ലോ. അതിൽ അധികപങ്കും മൃഗക്കൊഴുപ്പായിരിക്കും. ടോയ്ലററു സോപ്പുകളിൽ സസ്യഎണ്ണകൾക്കാണ് പ്രാധാന്യം. ടോയിലററു സോപ്പിൻെറ ക്ഷാരത്തിൻേറയും സ്നേഹദ്രവ്യത്തിൻേറയും അനുപാതത്തിൽ ചില വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തിയാൽ ഷേവിംഗ് സോപ്പായി.

ടോയ്ലററ് സോപ്പുകളുടെ വഗ്ഗത്തിൽ 'ഔഷധസോപ്പുകൾ' എന്ന ഒരു പ്രത്യേക വിഭാഗമുണ്ട്. ചില പ്രത്യേക മരുന്നുകൾ ചേത്ത് നിമ്മിക്കുന്ന സോപ്പിന് ഗണ്യമായ ഔഷധശക്തി ലഭിക്കുന്നു ●

പരാക്രമികൾ



ആദ്യപാഠങ്ങൾ

ബോംബെയിൽ കഴിച്ചുകൂട്ടിയ മൂന്നു വർഷങ്ങളാണു് ഡോക്ടറേറ്റിനോടൊപ്പം മുപ്പത്തിരണ്ടാം വയസ്സിൽ തനിക്കു് നല്ല നരയും സമ്മാനിച്ചതെന്നു് ഡോക്ടർ ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ അവകാശപ്പെടുന്നു. ചെന്നിയിലെ നരച്ച മുടിയിൽ വിരലോടിച്ചുകൊകൊണ്ടു്, സ്റ്റൂളിൽ നിരന്നിരിക്കുന്ന കുട്ടികളിൽ കണ്ണുനട്ടുകൊണ്ടു് ഡോക്ടർ ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ ഏതാനും സമയം അനങ്ങാതെ നിന്നു. കറങ്ങുന്ന ഫാനിന്റെ ശബ്ദമേ ലബോറട്ടറിയിലുണ്ടായിരുന്നുള്ളു. സ്വപ്നത്തിൽനിന്നെന്നപോലെ ഡോക്ടറുടെ ശബ്ദം അമ്മിണിയുടെ നേർക്കു് ഉണർന്നു: 'നമ്മുടെ ശരീരം എങ്ങന്യാണ്ടാക്കീട്ട്ള്ളത്ന്ന് മോൾക്കറ്യോ?'

'പിന്നെ! ടീച്ചർ പറഞ്ഞന്ന്ട്ട്ണ്ട്—' അവൾ സ്റ്റൂളിൽ നിന്നിറങ്ങി, പിൻഭാഗം അമർത്തിത്തുടച്ച് സ്കർട്ടിന്റെ ചുളിവു നിവർത്തി.

'എങ്ങന്യാ?'

'ഈ മുറി ണ്ടാക്കീട്ട്ള്ളത് കല്ലും ഇഷ്ടികേം കൊണ്ടല്ലേ? അതുപോലെ സെൽ എന്ന സാധനംകൊണ്ട്—'

'മിടുക്കി—' ഉണ്ണിമാമന്റെ കൈകൾ അവളുടെ പുറത്തുതട്ടി. അവളുടെ കവിളിലപ്പോൾ എവിടന്നോ കുങ്കുമനിറം വീണു.

'എന്താ യി സെല്ല്? ക്കു മനസ്സിലായില്ല്യ—' ലതയാണു്.

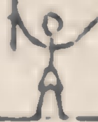
'മോൾക്കു മാമൻ പറഞ്ഞുതരാലോ—' ഡോക്ടർ ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ അകംതുറന്നു കാണിക്കുന്ന ഒരു ചിരി പുറത്തെടുത്തു. 'കല്ല് ഓരോന്നോരോന്നായി അടുക്കിവെച്ചിട്ടല്ലേ മതില് കെട്ട്ാ? ചുമര് ണ്ടാക്ക്ാ? അതുപോലെ സെല്ല്ന്നു പറേണ സാധനം അടുക്കി അടുക്കി വെച്ച്ട്ടാണ് ശരീരം ണ്ടാക്ക്യേക്ക്ണ്തെന്നു്—കാണിച്ചുതരാം—'

'എവടെ?' എല്ലാവരും സ്റ്റൂളിൽനിന്നു ചാടിയിറങ്ങി.

'എല്ലാവർക്കും കാട്ടിത്തരാം' മൈക്രോസ്കോപ്പ് ശരിയാക്കിക്കൊണ്ടു് ഡോക്ടർ പവിത്രൻ പറഞ്ഞു: 'ദാ കണ്ടോളു, അടുക്കായി അടുക്കി വെച്ചിട്ടുള്ള സെല്ലുകൾ—'

പരാക്രമികൾ





മൈക്രോസ്കോപ്പിൽക്കൂടി നോക്കി പരിചയമില്ലാത്തതുകാരണം അവക്കു ശരിയായി കാണാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ലെന്ന് കണ്ടവരുടെ മുഖം വിളിച്ചറിയിച്ചു. മൂലയിലെ ചാരുബോർഡിൽ തൂക്കിയിട്ടിരുന്ന ഒരു വലിയ ചിത്രത്തിന്നരികിലേയ്ക്കു് ഡോക്ടർ ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ നടന്നടുത്തു.



സെൽ

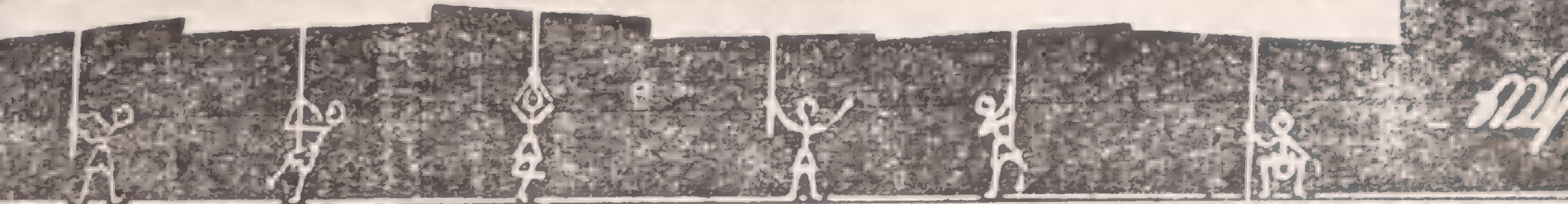
'ദാ ഇതാണു് മൈക്രോസ്കോപ്പിൽ നിങ്ങളിപ്പോൾ കണ്ട സെൽ. കുറച്ചു വലുതായിട്ട്ണ്ട്ന്നു മാത്രം-' ഒന്നു തൊണ്ടയനക്കി ഡോക്ടർ തുടർന്നു. സെൽ എന്നു പറേണത് ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കാണ്. മലയാളത്തിൽ അതിന് കോശംന്നാ പറയ്ാ–' മനസ്സിലായോ?

'ഉവ്വ്—' ഒന്നിച്ചൊരു മൂളൽ.

'ആങ്', ഒന്നു ചോദിക്കട്ടെ–' ഡോക്ടർ അബുവിന്റെ നേരെ തിരിഞ്ഞു: 'നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് ഏറ്റവും അധികാരം ള്ളത് ആക്കാ?'

ലതയാണതിനു മറുപടി പറഞ്ഞത്: 'അതേയ്, അച്ഛൻ പറഞ്ഞൂലോ. ഇന്ദിരച്ചേച്ചില്യേ, അവക്ക്–'

'ശരിയാണ്– ഇപ്പൊ ഇന്ദിരാഗാന്ധിക്കു്. പൊതുവെ പറഞ്ഞാൽ, പ്രധാനമന്ത്രിയ്ക്കു്–' ഡോക്ടർ ചിരിച്ചു. വീണ്ടും ബോർഡിലെ പടത്തിലേക്കു് ശ്രദ്ധ ക്ഷണിച്ചുകൊണ്ടു തുടന്നു: ഈ കോശം ഇന്ത്യയാണെന്നു കരുതു. അവിടെ ഒരു പ്രധാന



മന്ത്രീണ്ട്. അതാണ് നട്ടക്കു്, ഈ വട്ടത്തിൽക്കാണുന്ന കോശ കേന്ദ്രം—'

'അതിൻെറ ഇംഗ്ലീഷ് പേരെന്താ?' സാധാരണയായി ഇം ഗ്ലീഷിൽ തോല്ക്കാറുള്ള ലില്ലിക്കു് ഉടനെ അറിയണം.

'ഡോക്ടർ പവിത്രൻ പറഞ്ഞുകൊട്ടക്കു, പ്ലീസ്–'

'ന്യൂ-ക്ലി–യ–സ്. ന്യൂക്ലിയസ്' പവിത്രമ്മാൻകണ്ണുരുട്ടി, വാ പിളർത്തി ഗോഷ്ടികാണിച്ചുകൊണ്ട പറഞ്ഞു. എല്ലാവക്കും ചിരി പൊട്ടിപ്പോയി.

'അതെ. ന്യൂക്ലിയസ്'–ഡോക്ടർഉണ്ണികൃഷ്ണൻ തുടന്നു: 'രാജ്യാ ണെങ്കിൽ അതിർത്തി ണ്ടാവില്ലേ്യ? സെൽ എന്ന രാജ്യത്തിൻെറ അതിർത്തിയാണ് സെൽ ഭിത്തി. അല്ലെങ്കിൽ, എന്തു പറയാം?'

'കോശഭിത്തി—' അബുവാണ്.

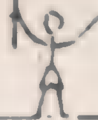
'വെരിഗുഡ്. ഈ കോശകേന്ദ്രമുണ്ടല്ലോ, അത് ലേശം കൊഴുത്ത ഒരു ദ്രാവകത്തിലാണ് മുങ്ങിക്കിടക്കുന്നത്. ആ ദ്രാവ കമാണ് കോശരസം—'

'അതെന്തു രസാ ഉണ്ണിമാമാ?' കൊച്ചുമോനാണ് അതു ചോദിച്ചത്.

'കുരുമുളകുരസൊന്നുമല്ല, കൊച്ചുമോൻ—' ഡോക്ടർ ഉണ്ണി കൃഷ്ണൻെറ ശബ്ദം അവിടെ ചിരിപൊട്ടിച്ചു. 'ഹൈഡ്രജൻ, നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ, വെള്ളം, പല പോഷകങ്ങൾ, അമ്ലങ്ങൾ —അങ്ങിനെ പലതും ചേർന്ന ഒരു വസ്തുവാണത്. ഒരു കാര്യം മാത്രം ഇപ്പൊ ഓർമ്മ വെച്ചാ മതി. കോശരസവും കോശകേന്ദ്ര വും ചേർന്ന ജീവരസം ഇല്ലെങ്കി കോശം വളരില്ല. പെരുകില്ല. നമുക്കൊക്കെ വളരാനും വലുതാവാനും കോശങ്ങൾ വളരണം, പെരുകണം. നമുക്കു മാത്രല്ല, ജീവനുള്ള ഏതു സാധനത്തിനും–'

'അപ്പൊ മരിയ്ക്കുണതോ?' അമ്മിണി മുമ്പിലേയ്ക്കു് ആഞ്ഞി രുന്നു ചോദിച്ചു. ഡോക്ടർ ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ ഡോക്ടർ പവിത്ര ൻെറ നേരെ നോക്കി ചിരിച്ചു.

പരാക്രമികൾ

'ഓരോ സെല്ലിലും ഉള്ള ജീവരസത്തിന്റെ ശക്തി ക്ഷയിച്ച് പ്രവത്തിയ്ക്കാതാവുമ്പോൾ—' പവിത്രമ്മാൻ ചിരിച്ചുകൊണ്ടു വിശദീകരിച്ചു.

'ഇതൊക്കെ പിന്നെ പഠിയ്ക്കാം ഉണ്ണിമാമാ. ഞങ്ങൾക്കാവിദ്യ പറഞ്ഞതരൂ–' ശങ്കറിനു മുഷിഞ്ഞുപോയി.

'വിദ്യ മനസ്സിലാവാൻ ഇതാദ്യം പഠിയ്ക്കണം, കെട്ടോ ശങ്കർ_' ഉണ്ണിമാമൻ വാത്സല്യത്തോടെ പറഞ്ഞു: 'ദാ, ഈ കോശകേന്ദ്രത്തിൽ കണ്ടോ ചില കറുത്ത നിറങ്ങൾ കെടക്കണത്?'

'ഉവ്വ്.' അമ്പു പറഞ്ഞു.

'അതിനോരോന്നിനും ക്രോമസം എന്നാണ് പേര്. എന്റേം മോന്റേം, മോൾടേം, പശൂന്റേം, പ്ലാവിന്റേം; വാഴേടേം എന്നുവേണ്ട ജീവനുള്ള മുക്കാലേമുണ്ടാണി സാധനങ്ങള്ടേം കോശകേന്ദ്രത്തിൽ ക്രോമസങ്ങളുണ്ട്–'

'അതെന്തിനാ?' ലില്ലി.

നോവൽ തുടരുന്നു.



അ
ടു
ത്ത
ലക്കത്തിൽ

ഉയരം കൂടാനും കുറയാനും മൂക്കു ചപ്പിയാവാനും കൂക്കാനും മുടി വളരാനും ചുരുളാനും കഷണ്ടിയാവാനും നിറം കറുക്കാനുമൊക്കെ കാരണമാവുന്ന ചില വസ്തുക്കളുണ്ട്. പരിചയപ്പെടാം.

ആദ്യപാഠങ്ങൾ–കുറച്ചുകൂടി



'പ്ലീസ്, ഡോക്ടർ പവിത്രൻ—' ഉണ്ണിമാമൻ സ്ററൂളിലിരുന്നപ്പോൾ ഡോക്ടർ പവിത്രൻ എണീററു.

'അതോ?' മൂക്കത്തെ കണ്ണട ശരിയാക്കിക്കൊണ്ട ഡോക്ടർ പവിത്രൻ പറഞ്ഞു: 'പാററ എന്തേ പാററ തന്ന്യാവാൻ, മനുഷ്യക്കഞ്ഞെന്തേ മനുഷ്യനാവാൻ, കുരങ്ങനെന്തേ അങ്ങിനെയാവാൻ-എന്നൊക്കെ അറ്യ്ാൻ-'

'ഇതു പഠിച്ചാ ഞങ്ങക്ക് പാറേറ പരുന്താക്ക്ണ വിദ്യ പഠിയേച്ാ?' നേതാവാണ്.

'വരട്ടെ, ചീനമുളകേ, സ്വല്ലൊന്നു ക്ഷമിച്ചിരിക്കു—' ഡോക്ടർ ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ എണീററ് ലബോറട്ടറിയുടെ കിഴക്കേ മൂലയിൽ മൈക്രോസ്കോപ്പിലെന്തോ നോക്കുകയായിരുന്ന ഡോക്ടർ ശങ്കുണ്ണിയുടെ അട്ടക്കലേക്കുപോയി.

'ഈ ക്രോമസങ്ങളുടെ എണ്ണോം തരോം സ്വഭാവോം ഒക്കെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളാണ്. അതൊക്കെ അനുസരിച്ചാണ് ആണ് ആണാവുന്നതും പെണ്ണു പെണ്ണാവുന്നതും കരടി കരടിയാവുന്നതും നെല്ല് നെല്ലാവുന്നതുമൊക്കെ. മാത്രല്ല, അമ്മിണീടെ മൂക്ക് കൂത്തിരിക്കാനും തലമുടി ചുരുളാനും അതാണ് കാരണം. ഏതു്? ക്രോമസങ്ങള്-'

'അത്യേ്ാ?' ലതയാണ്.

'അതെ. ലതമോള്ക്ക് നുണക്കുഴിണ്ടാവാനും—'

'പവിത്രമ്മാനു് കോലൻമുടിണ്ടാവാനും?' ലത പറഞ്ഞു കയറി.

'ശങ്കുണ്ണിമ്മാനു് കഷണ്ടിണ്ടാവാനും?' അമ്മിണിയുടെ സംശയം.

'അതെ. ഉണ്ണിമാമൻ നരയ്ക്കാനും, അങ്കിൾ അസീസിനു് കുടവയറ്ണ്ടാവാനും—'

'അതെങ്ങന്യ്ാ?' ശങ്കരാണ്.

'പറഞ്ഞുതരാം' ●

ക്ഷമാപണം

പത്രാധിപരുടെ ചോദ്യം ഈ പേജിൽ ചേർക്കാനൊത്തില്ല.
138-ാംപേജിൽ ചേർത്തുപോയി. ശ്രദ്ധിക്കുക.



ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റീൻ (1879-1955)

ജർമ്മനിയിൽ ജനിച്ചു. 1905ൽ, ആപേക്ഷികസിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യത്തെ പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1915ൽ ആപേക്ഷികസിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധീകൃതമായി; അതിലാണദ്ദേഹം തന്റെ സുപ്രസിദ്ധമായ ഫോർമുല $E=MC^2$ വിശദീകരിച്ചത്. 1921ൽ ഐൻസ്റ്റീന് ഫിസിക്സിനുള്ള നോബൽ പ്രൈസ് കിട്ടി. ആപേക്ഷികസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവിനായിരുന്നില്ല നോബൽസമ്മാനം; മറിച്ച് ചില വിശേഷ ലോഹങ്ങളുടെ തലത്തിൽ വെളിച്ചം വീഴുമ്പോൾ എങ്ങിനെയാണ് ഇലക്ട്രോണുകൾ പ്രസരിക്കുന്നതെന്നു വിശദീകരിച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു! •

-എസ്സ്

തോൽവിയറിയാത്ത എഡിസൺ

എഡിസണെപ്പോലെ ഒരു പരീക്ഷണകുതുകിയെ ലോകം കണ്ടിട്ടില്ലെന്നു വേണമെങ്കിൽ പറയാം. പരീക്ഷണം. പരീക്ഷണം—പിന്നേയും പരീക്ഷണം: വിജയംവരെ പരീക്ഷണം. ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ വിജയിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ മറെറാന്നായി. അങ്ങിനെ പ്രശ്നപരമ്പര, പരീക്ഷണപരമ്പര. ഒപ്പം വിജയങ്ങളുടെ പരമ്പരയും മടുപ്പ് എന്നത് അദ്ദേഹത്തിനൊരിക്കലും അനുഭവപ്പെടാറില്ല. പരാജയങ്ങൾക്കൊന്നിനും അദ്ദേഹത്തെ മടുപ്പിയ്ക്കാനോ, പ്രവത്തനത്തിൽനിന്നു പിൻതിരിപ്പിയ്ക്കാനോ പററിയിട്ടില്ല.

വൈദ്യുതദീപത്തിനുള്ളിൽ ഉപയോഗിയ്ക്കാവുന്ന ഫിലമെൻറിനെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിയ്ക്കുയാണദ്ദേഹം. പല പദാത്ഥങ്ങളും പരീക്ഷിച്ചു നോക്കി: ഒന്നും ശരിയായിക്കിട്ടുന്നില്ല. എഡിസൺൻെറ ഈ പ്രാരാബ്ധം കണ്ട് സഹതപിച്ച തൻെറ ഒരു ഉത്തമ സുഹൃത്തിനോട് ഒരു മന്ദഹാസത്തോടെ എഡിസൺ പറഞ്ഞുവത്രേ: 'ഏതായാലും നിങ്ങൾ വിചാരിയ്ക്കുന്ന തോതിലൊന്നും ഞാൻ തോററിട്ടില്ല—'

'ഇല്ലേ?' സുഹൃത്ത് അത്ഭുതപ്പെട്ടു. എഡിസൺ ഫിലമെൻറിനുള്ള പദാത്ഥം കണ്ടുപിടിച്ചുവോ?

'ഇല്ല—'

എഡിസൺൻെറ മുഖത്ത് അതേ പുഞ്ചിരിതന്നെ.

'ഫിലമെൻറുണ്ടാക്കാൻ പററാത്ത നൂറുകണക്കിന് സാധനങ്ങൾ ഞാൻ കണ്ടുപിടിച്ചില്ലേ?'

(അവലംബം)



സമനില പാലിയ്ക്കുക

ഒരു ചിത്രകാരൻ
ധാന്യത്തണ്ടിന്മേൽ പറന്നു വന്നിരിയ്ക്കുന്ന പക്ഷിയുടെ
അതിമനോഹരമായ ഒരു ചിത്രം വരച്ചു.
ചിത്രം ഒരു കൊല്ലം മുഴുവൻ പ്രദർശിപ്പിയ്ക്കണം;
ഒരാൾക്കും ഒരു കുററവും ചൂണ്ടിക്കാണിയ്ക്കാനാവില്ലെങ്കിൽ
ആ കലാകാരനെ ചക്രവർത്തിയുടെ ചിത്രകാരനാക്കും.
അനേക മാസങ്ങൾ ചിത്രകാരൻ പക്ഷിയെപ്പററി
പഠിയ്ക്കാൻ ചിലവഴിച്ചിരുന്നു;
നിരീക്ഷണം നടത്തിയിരുന്നു. ആ കൊച്ചുകാല്യകൾക്കു ചുററുമുള്ള
ചുരുങ്ങിയ അടിസ്ഥാനത്തിൽ
അതിൻെറ ശരീരത്തിൻെറ സമനില,
കഴുത്തിൻേറയും ശിരസ്സിൻേറയും ചലനം,
അത്തരം ചലനങ്ങൾ മൂലമുണ്ടാവുന്ന
ചെറിയ ചെറിയ ക്രമീകരണങ്ങൾ,
ചിറകിന്മേൽ വെളിച്ചത്തിൻെറ വിളയാട്ടം—
ഇതെല്ലാം അയാൾ സസൂക്ഷ്മം പഠിച്ചിരുന്നു.
ചിത്രം എല്ലാവരുടേയും പ്രശംസയ്ക്കു പാത്രമായി:
കണ്ടവർ കണ്ടവർ ചിത്രകാരനെ സ്തുതിച്ചു.
അസൂയക്കാർപോലും ഒരക്ഷരം മിണ്ടാനാവാതെ നിന്നുപോയി.
ഒരു വർഷം തികയാറായി.
ചിത്രകാരന് ആത്മവിശ്വാസം ഏറെയുണ്ടായി.
അവസാനദിവസമാണ്. ആ ദിവസംകൂടി കഴിഞ്ഞാൽ—
ചിത്രകാരൻ സ്വപ്നം കണ്ടു:
താൻ ചക്രവർത്തിയുടെ ചിത്രകാരനാണ്.
ഒരു പൊട്ടിച്ചിരിയാണ് അയാളെ ഉണർത്തിയത്.
നോക്കുമ്പോൾ, ചിത്രം നോക്കിക്കൊണ്ടു നിൽക്കുന്ന
ഒരു സാധു കൃഷിക്കാരൻ, ഉറക്കെ ചിരിയ്ക്കുന്നു.
ചിത്രകാരൻ കാരണം തിരക്കി.
കൃഷിക്കാരൻ ചിരിയടക്കിക്കൊണ്ടു പറഞ്ഞു:
ധാന്യത്തണ്ടിന്മേൽ പക്ഷി വന്നിരിയ്ക്കുമ്പോൾ
അതു വളയാതിരിയ്ക്കുന്നത് ആരെങ്കിലും
എപ്പോഴെങ്കിലും കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? •

(ഒരു ചൈനീസ് കഥ)

(128ൽനിന്ന് തുടരുന്നു)

തകൾ ഇല്ലാതില്ല. ഇന്ത്യൻ അദ്ധ്വദ്വീപിലെ കവിടികൾ സുമേറിൽ കുഴിച്ചപ്പോൾ കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. നീലഗിരിയിലെ കുന്നുകളിൽനിന്നു കൊണ്ടുപോയ ഒരു പച്ചക്കല്ല് അവിടെ മണ്ണിന്നടിയിൽനിന്നും സർ ലിയോണാർഡ് വൂളി കണ്ടെടുത്തിട്ടുമുണ്ട്. സുമേർ—ബാബിലോൺ—അസീറിയ പ്രദേശക്കാർക്കു കേരളക്കര അതിപ്രാചീനകാലത്തുതന്നെ പരിചിതമായിരുന്നിരിയ്ക്കണം. അന്നുതന്നെ അവിടെനിന്നും ആളുകൾ ഇവിടെ കുടിയേറിപ്പാർക്കാനും തുടങ്ങിയിരിയ്ക്കണം. വാമനകഥയിൽ സൂചിപ്പിയ്ക്കുന്നതുപോലെയുള്ള ഒരു വിദേശീയാക്രമണം ഈ കുടിയേറിപ്പാർപ്പിനെ തകരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടാവാം. ഇത്തരം ആക്രമണങ്ങൾ മൂലമോ, പ്രളയങ്ങൾ മൂലമോ ഈ കുടിയേറിപ്പാർപ്പുകാർക്കു മൂലകുടുംബവുമായുള്ള ബന്ധം വിച്ഛേദിയ്ക്കപ്പെട്ടു പോയിരിയ്ക്കണം. പുതിയൊരു ചതുപ്പുനിലത്തിലെത്തി, അവിടത്തെ അസ്സിഗ്ദ്ധരായ ആദിവാസികളോടും 'കല്ലു കരടു കാഞ്ഞിരക്കുററി മുള്ളു മുരടു മൂർക്കപ്പാമ്പു'കളോടും മല്ലിടുന്നതിന്നിടയ്ക്ക് ആ പഴയ, സ്വർഗ്ഗസമാനമായ, സമ്പന്ന നഗരജീവിതത്തെ ഈ കുടിയേററക്കാർ പേർത്തും പേർത്തും സ്വപ്നം കണ്ടു വന്നിരുന്നുവെങ്കിൽ അതിലെന്താണത്ഭുതം? ഈ ജീവിതത്തിൻെറ സ്മരണ നിലനിർത്തുവാനായി അവർ തങ്ങളുടെ പഴയ ദേശീയമഹോത്സവത്തെ ഇവിടേയും ആഘോഷിച്ചു തുടങ്ങിയെന്നതും, അതു ക്രമേണ അവരുടെ മഹാനായൊരു പുരാതനരാജാവിൻെറ പേരുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുവെന്നതും അത്ഭുതമല്ല.

ബാബിലോൺകാരുടേയും അസുരന്മാരുടേയും ഏകവും പ്രധാനവുമായ വാർഷികോത്സവം അവരുടെ നവവത്സരാഘോഷമായിരുന്നു. ഏതാണ്ട് ചിങ്ങത്തിൽത്തന്നെയായിരുന്നു അതിപ്രാചീനകാലത്ത്, ക്രി. മു 2400 വരെ, അവരുടേയും നവവത്സരാരംഭം. അന്ന് തുലാവിഷുവിനെ (ഇക്കാലത്ത് തുലാവിഷു യഥാർത്ഥത്തിൽ സപ്തംബർ 22, 23 തിയതികളിലാണെന്നോർക്കുക) യാണവർ വത്സരാരംഭമായി കണക്കാക്കിയിരുന്നത്. നഗരത്തിനു പുറത്തുള്ള ഒരു ദേവാലയത്തിലേയ്ക്കു രാജാവിൻെറ ഘോഷയാത്രയാണ് എല്ലാ നഗരങ്ങളിലുമുണ്ടായിരുന്ന മറെറാരു പ്രധാനമായ ചടങ്ങ്. ഈ സമയത്ത് രാജാവിൻെറ പക്കൽനിന്നും പുരോഹിതൻ അധികാരങ്ങളെല്ലാം ഏററുവാങ്ങുന്നു. രാജാവ് വെറുമൊരു സാധാരണക്കാരനായിത്തീരുന്നു. പിന്നീട് ദേവസന്നിധിയിൽവെച്ച് ആ അധികാരങ്ങളും അവയുടെ

ചിഹ്നങ്ങളും പുരോഹിതൻ രാജാവിന്നു തിരികെ നൽകുന്നു. ഇങ്ങിനെ ആണ്ടുതോറും ഈശ്വരനിൽനിന്നു നേരിട്ട് രാജാക്കന്മാർ അധികാരം കൈപ്പററി വന്നു. നമ്മുടെ 'മാവേലി'ക്കഥയുടെ കാതലും ഇതുതന്നെയല്ലേ? ഈശ്വരൻ രാജാവിനോട് അധികാരം പിടിച്ചു വാങ്ങുകയും വീണ്ടും കുറച്ചു കാലത്തേയ്ക്ക്—ഓണക്കാലത്താണല്ലോ മാവേലി തന്റെ നാട്ടു സന്ദർശിയ്ക്കുന്നത്—അത് തിരികെ കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നതല്ലേ? പണ്ടു കോഴിക്കോട്ടും അടുത്ത കാലംവരെ കൊച്ചിയിലും നടപ്പുണ്ടായിരുന്ന അത്തച്ചമയം മുമ്പ് കേരളത്തിലെ മിക്ക രാജാക്കന്മാരും അനുഷ്ഠിച്ചു വന്നിരുന്ന ഒരു ഓണച്ചടങ്ങാണ്. നഗരത്തിനു പുറത്തുള്ള ഒരു ക്ഷേത്രത്തിലേയ്ക്ക്—തൃക്കാക്കരയിലേയ്ക്കെന്നാണ് സങ്കല്പം—ഉള്ള രാജാവിന്റെ ഘോഷയാത്രയാണ് അത്തച്ചമയം. അത്തച്ചമയസമയത്ത് കൊച്ചിരാജാവ് കിരീടം തലയിൽ വെയ്ക്കാറില്ല, മടിയിൽ വെയ്ക്കുകയാണ് പതിവ്. തന്റെ അധികാരം ഈശ്വരനു സമർപ്പിച്ചുവെന്നതല്ലയോ ഇതു കാണിയ്ക്കുന്നത്?

സുമേര്യരുടെ ക്ഷേത്രത്തിന്നു 'സിഗ്ഗുറാത്ത്' എന്നാണ് പേർ. ഈ പേരിനും തൃക്കാക്കരയ്ക്കും തമ്മിൽ വല്ല ബന്ധവുമുണ്ടോ? ഓണത്തിനു നാം പൂജിയ്ക്കുന്ന തൃക്കാക്കരപ്പന്മാരുടെ കൂട്ടം സിഗ്ഗുറാത്തിന്റെ ഒരു ചെറിയ, ലഘൂകൃതമായ, രൂപമല്ലേ? ഇന്ത്യയിൽ ഒരു ദൈവത്തിനും നമ്മുടെ തൃക്കാക്കരപ്പന്റെ ഛായ കാണുന്നില്ല. സിഗ്ഗുറാത്തിന് അതുണ്ടുതാനും. ഒരേ പ്രതിമകൾ ചേർത്തൊരു കൂട്ടമുണ്ടാക്കുന്നതിന്ന് മറെറന്തു വിശദീകരണമാണുള്ളത്? •

('കലോത്സവ'ത്തിൽനിന്ന്.
സംഗ്രഹിച്ചത്: ടി. ആർ. എസ്സ്.)

എത്ര വെള്ളം വേണം?

ഒരു ലിററർ പെട്രോൾ ഉല്പാദിപ്പിയ്ക്കാൻ —	*10ലിററർ*
ഒരു കിലോഗ്രാം കടലാസ്സ് നിർമ്മിയ്ക്കാൻ —	*100ലിററർ*
ഒരു ടൺ സിമൻറ് ഉല്പാദിപ്പിയ്ക്കാൻ —	*3,500ലിററർ*
ഒരു ടൺ ഉരുക്ക് ഉണ്ടാക്കാൻ —	*20,000ലിററർ*

അടുത്തടുത്തുള്ള ഏതു രണ്ടക്കമെടുത്താലും അവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം തുല്യമാണ്. ഇത്തരം സംഖ്യകളെ അരിത്മെററിക് പ്രോഗ്രഷനിലുള്ള സംഖ്യകൾ എന്നു പറയും.

മധു

ഗുരുവിലും വലിയ ശിഷ്യൻ

'ഒന്നുമുതൽ നൂറുവരെയുള്ള അക്കങ്ങൾ കൂട്ടി തുക കാണുക-' ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികളെ അടക്കിയിരുത്താൻ അദ്ധ്യാപകൻ പ്രയോഗിച്ച സൂത്രമാണത്.

കുട്ടികളെല്ലാം ശ്രമകരമായ ആ ജോലിയിൽ പ്രവേശിച്ചു. കുറച്ചുനേരം സൊല്ലയൊഴിഞ്ഞു വിശ്രമിക്കാമല്ലോ എന്ന് അദ്ധ്യാപകനും വിചാരിച്ചു. കസേരയിൽ ചെന്നിരുന്നേയുള്ളു: അതാ, ഒരു കുട്ടി പേനയും താഴെവെച്ച് ഇരിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യാപകന് കലശലായ ദേഷ്യം തോന്നി. കണക്കു ചെയ്യാൻ മനസ്സില്ലെന്നല്ലേ ഇതിന്റെയൊക്കെ അർത്ഥം?

'ങ്ഉം. എണീററുനിൽക്ക്-' കോപംകൊണ്ടദ്ദേഹം ചുവന്നു. 'എന്താ ഒന്നും ചെയ്യാതിരിക്കുന്നത്?'

'ഞാൻ ചെയ്തുകഴിഞ്ഞു, സർ-'

കുട്ടിയുടെ മറുപടി കേട്ടപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന് കലിയിളകി. അനാസ്ഥ കാണിക്കുക മാത്രമല്ല, കള്ളം പറയുകയും! എന്താണവനെ ചെയ്യേണ്ടത്? അവനെ—അവനെ—

സ്വയം നിയന്ത്രിച്ചുകൊണ്ടദ്ദേഹം അവന്റെ അടുത്തെത്തി.

എന്ത്—? അദ്ദേഹം അന്തംവിട്ടുനിന്നുപോയി. ശരിയായ ഉത്തരം ആ മിടുക്കൻ കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നു! അദ്ദേഹത്തിന് അത്ഭുതം തോന്നി. കൂടെ, ഗുരുവിനേയും കടത്തിവെട്ടിയ ആ ശിഷ്യനെക്കുറിച്ച്, തെല്ലസൂയയും!

എന്താണാ എളുപ്പവഴിയെന്നറിയേണ്ടേ?

കണ്ടുപിടിക്കേണ്ട തുക S എന്നു വിചാരിക്കുക.

$S = 1 + 2 + 3 + \ldots\ldots\ldots 98 + 99 + 100$. വലതുവശമെഴുതിയ സംഖ്യകൾ 100 മുതൽ താഴോട്ട് എഴുതിയാലും കുഴപ്പമൊന്നുമില്ലല്ലോ. അപ്പോൾ

$S = 100+99+98 \ldots\ldots\ldots +3+2+1$ എന്നും എഴുതാം.

$S = 1+2+3+ \ldots\ldots\ldots +98+99+100$ എന്നതും

$S = 100+99+98+ \ldots\ldots\ldots 3+2+1$ എന്നതും കൂത്തനെ വരിവരിയായി ഒന്നു കൂട്ടിനോക്കൂ:

$2S = 101+101+101+ \ldots\ldots\ldots 101+101+101$

എത്ര 101കൾ ഉണ്ട്? 100 അല്ലേ? അപ്പോൾ

$2S = 100 \times 101 = 10100$ ആയില്ലേ? അതായത്

$S = 10100 \div 2 = 5050$

തുക കാണാൻ കിട്ടിയ അക്കങ്ങളിൽ അടുത്തടുത്തുള്ള ഏതു രണ്ടെണ്ണമെടുത്താലും അവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എല്ലാം തുല്യമായതുകൊണ്ടാണ് ഈ എളുപ്പവഴി നടപ്പിലായത്. ഇത്തരം സംഖ്യകളെ അരിത്മെററിക് പ്രോഗ്രഷനിലുള്ള സംഖ്യകൾ എന്നു പറയും. ഉദാഹരണമായി 2, 5, 8, 11, 14, (ഇവിടെ രണ്ടു സംഖ്യകൽ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 3) ഇവിടേയും തുക S എന്നു വിചാരിക്കുക.

$2S = 16+16+16+16+16 = 5 \times 16$

$S = 5 \times 16 \div 2 = 40$. ഉദാഹരണങ്ങൾ ഇനിയുമാവാം.

ആദ്യത്തെ ഉദാഹരണത്തിൽ 1 മുതൽ 100 വരെയുള്ള സംഖ്യ $100 \times 101 \div 2$ എന്നു കിട്ടി. ഇതിൽ 100 എന്നത് അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും 101 എന്നത് ആദ്യത്തേയും അവസാനത്തേയും സംഖ്യകളുടെ തുകയുമാകുന്നു. രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണത്തിൽ നോക്കൂ. $5 \times 16 \div 2$. 5 അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണവും 16 ആദ്യത്തേയും ഒടുവിലത്തേയും സംഖ്യകളുടെ തുകയും. അപ്പോൾ നമുക്ക് ഇങ്ങിനെ ഒരു വാക്യമെഴുതുക: അരിത്മെററിക് പ്രോഗ്രഷനിലുള്ള സംഖ്യകളുടെ തുക =

സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം × (ഒന്നാം സംഖ്യ+ അവസാന സംഖ്യ) ÷ 2

ഓ, പറഞ്ഞുപറഞ്ഞ് ആ കൊച്ചുമിടുക്കന്റെ കഥയങ്ങു മറന്നുപോയി. നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ആ മിടുക്കനെ? ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ പല കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും അവൻ നടത്തി:

ഗോസ്സ്•

വിപ്ലവത്തിൻെറ നേതൃസ്ഥാനത്തിരുന്നിരുന്ന ജീൻപോൾ മറത് ലവോസ്യായെ പരസ്യമായി അധിക്ഷേപിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൽ ആരോപിയ്ക്കപ്പെട്ടിരുന്ന കുററമെന്താണെന്നോ? രാജദ്രോഹം!

രേവതി

ഹാ, ലവോസ്യാ!

കാലം ഒരു മുഴങ്ങുന്ന ഗദ്ഗദത്തോടെ മാത്രം നൂററാണ്ടുകൾക്കപ്പുറത്തസ്തമിച്ച ഒരു നിമിഷത്തെക്കുറിച്ച് ഏററുപറയുന്നു; ശാപം കിട്ടിയ ആ ദിവസത്തെക്കുറിച്ച് ഓക്കാതിരിയ്ക്കാൻ ശ്രമിയ്ക്കുന്നു. എന്നാലും, എല്ലാ കൊല്ലവും, മുടങ്ങാതെ പടിവാതിൽക്കലെത്തുന്നു: ശപിയ്ക്കപ്പെട്ട ആ ദിവസത്തിൻെറ ഓർമ്മ—1794 മേയ്മാസം 8-ാംതിയതി.... കാലത്തിൻെറ കണ്ണിൽ ഉരുകിക്കൂടുന്ന കണ്ണീർക്കണത്തിൽ അടക്കിപ്പിടിച്ച ഒരലമുറയുണ്ട്: ഹാ, ലവോസ്യാ!

ആധുനിക രസതന്ത്രത്തിൻെറ പിതാവ് എന്ന അപരനാമധേയത്താൽ ചരിത്രകാരന്മാക്കും ശാസ്ത്രകാരന്മാക്കും സുപരിചിതനായ അന്റോയൺ ലവോസ്യാ, ഫ്രാൻസ് ജന്മം കൊടുത്ത ധിഷണാശാലികളിൽ അഗ്രഗണ്യനാണ്. ഭൂഗർഭഗവേഷണങ്ങളിൽ, ശരീരശാസ്ത്രവിഷയങ്ങളിൽ, ദ്രവവസ്തു പ്രതിപാദകരംഗങ്ങളിൽ, വാനശാസ്ത്രപഠനങ്ങളിൽ, ഭൌതികശാസ്ത്രമണ്ഡലങ്ങളിൽ, കാഷികരംഗങ്ങളിൽ, ആരോഗ്യശാസ്ത്രപ്രശ്നങ്ങളിൽ—പൊതുവേ പറഞ്ഞാൽ ശാസ്ത്രത്തിൻെറ എല്ലാ തുറകളിലും—അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തിപ്പിടിച്ചിട്ടുള്ള ചക്രവാളങ്ങൾ ഒരു മഹാനെന്ന പദവിയ്ക്ക് അദ്ദേഹത്തെ തികച്ചും അഹനാക്കുന്നു. ഒരു ഭരണതന്ത്രജ്ഞനെന്ന നിലയിൽ അദ്ദേഹം വമ്പിച്ച വിജയമായിരുന്നു; ധനശാസ്ത്രതത്വങ്ങളിലും രാഷ്ട്രമീമാംസയിലും വിദ്യാഭ്യാസരംഗങ്ങളിലും അദ്ദേഹത്തിൻെറ അഭിപ്രായങ്ങൾ കാലഘട്ടത്തിൻെറ തത്വശാസ്ത്രമായിപ്പരിണമിച്ചു. ലവോസ്യാ എന്ന പേർ കേൾക്കുമ്പോൾ പ്രാപഞ്ചികസത്യങ്ങൾ അഭിമാനത്തിൻെറ രോമാഞ്ചമണിയുന്നു.

ഇന്ന്. പക്ഷേ, അന്ന് അതായിരുന്നില്ല സ്ഥിതി. 1743 ആഗസ്റ്റ് 26-ാംതിയതി പാരീസിലെ ഒരു കോടീശ്വരൻെറ ഒറ്റ മകനായി ജനിച്ച ലവോസ്യാ 49 വയസ്സു തികയുമ്പോഴേയ്ക്കും പ്രപഞ്ചസത്യങ്ങൾക്കു പിതാവാകുന്ന കാഴ്ച കാലഘട്ടത്തിനു സഹിച്ചില്ല. ശാസ്ത്രരംഗത്ത് ധാരാളം എതിരാളികൾ അദ്ദേഹത്തിനുണ്ടായിരുന്നു. ഐതിഹാസികമായ ഫ്രഞ്ചുവിപ്ലവം

കൊട്ടമ്പിരികൊള്ളുന്ന കാലം. ഭരണരംഗത്തെ ഉന്നതസ്ഥാനീയരുടെ കൊള്ളരുതായ്മകൾ പരിവർത്തനേച്ഛുക്കളിൽ രോഷാഗ്നി വളർത്തുന്ന കാലം. ഭരണാധികാരികൾക്കിടയിലെ ആ വിപ്ലവകാരിയെ രോഷാന്ധരായിരുന്ന വിപ്ലവകാരികൾ ക്രൂരമായി തെററിദ്ധരിച്ചു. ജ്വലനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ശാസ്ത്രസത്യങ്ങൾ വിശദീകരിച്ച, ശ്വാസനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ നടത്തിയ, പ്രാണവായുവിന് ഓക്സിജൻ എന്ന പേർ നൽകിയ, 'കത്തുമ്പോൾ നീരാവിയുണ്ടാവുന്ന' വാതകമെന്നു കാവെൻഡിഷ് പേരുവിളിച്ച വാതകത്തിന് 'ഹൈഡ്രജൻ' എന്നു പേരിട്ട, ആധുനിക രസതന്ത്രത്തിൽ പുതിയ നാമകരണപദ്ധതിക്കുപജ്ഞാതാവായ, ഭരണാധികാരികൾക്കൊരു പെരുമാററച്ചട്ടം എന്ന പദ്ധതി തുടങ്ങിവെച്ച, ഇന്ന് ആഗോളപ്രസിദ്ധിയുള്ള 'മെട്രിക്‌സിസ്റ്റം' കണ്ടെത്തിയ, ആ ലവോസ്യാ—മഹാനായ ലവോസ്യാ—നാടിന്റെ നന്മയ്ക്കൊരു ദുശ്ശകുനമാണെന്നു വിധിക്കപ്പെട്ടു! വിപ്ലവത്തിന്റെ നേതൃസ്ഥാനത്തിരുന്നിരുന്ന ജീൻ പോൾ മറത് ലവോസ്യായെ പരസ്യമായി അധിക്ഷേപിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിൽ ആരോപിക്കപ്പെട്ടിരുന്ന കുററമെന്താണെന്നോ? രാജദ്രോഹം!

രസതന്ത്രത്തിലെ തന്റെ ഗവേഷണഫലങ്ങൾ സമാഹരിക്കുന്ന ശ്രമസാദ്ധ്യമായ പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുയായിരുന്നു അദ്ദേഹം. വിശ്രമമില്ലാത്ത രാപ്പകലുകൾ. തീർന്നിട്ടില്ല. മാസങ്ങൾ ഇനിയും വേണം. പക്ഷേ, അദ്ദേഹത്തിനാ ജോലി മുഴുവനാക്കാനൊത്തില്ല. 1792 ആഗസ്റ്റ് 26-ാംതിയതി. അദ്ദേഹത്തിന് 49 വയസ്സു തികയുന്ന ദിവസം. വിപ്ലവകാരികൾ അദ്ദേഹത്തെ ആക്രമിച്ചു. ലബോറട്ടറിയും വീടുമുപേക്ഷിച്ച് അദ്ദേഹത്തിന് ഓടിപ്പോകേണ്ടിവന്നു. ആ നവമ്പറിൽ അദ്ദേഹം അറസ്റ്റ് ചെയ്യപ്പെട്ടു. 1794 മേയ്‌മാസം 8-ാംതിയതി ലവോസ്യായെ റെവല്യൂഷനറി ട്രിബ്യൂണൽ വിചാരണ ചെയ്തു. ഏതാനും നിമിഷങ്ങളേ വിചാരണയ്ക്കെടുത്തുള്ളു. വിധിയായി: മരണശിക്ഷ! അന്നുച്ചതിരിഞ്ഞുതന്നെ വിധി നടപ്പാക്കണം!

വിധി നടപ്പാക്കപ്പെട്ടു. ഒരു ഗില്ലററിന്റെ തിളങ്ങുന്ന വായ്ത്തല അദ്ദേഹത്തിന്റെ തല ഉടലിൽനിന്നു് അരിഞ്ഞെടുത്തു. മഹത്വത്തിന്റെ. പ്രപഞ്ചസത്യത്തിന്റെ.

അന്റോയൺ ലവോസ്യാ.
ജനനം: 1743 ആഗസ്റ്റ് 26
മരണം: 1794 മേയ് 8 •

ശാസ്ത്ര ലേഖനമത്സരം (1970)

ബോംബെ മലയാള ശാസ്ത്രസാഹിത്യപരിഷത്തിൻെറ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നടത്തപ്പെടുന്ന നാലാം ശാസ്ത്രലേഖനമത്സരത്തിലേക്ക് സ്കൂൾ/കോളേജ് വിദ്യാർത്ഥികളിൽനിന്നും ലേഖനങ്ങൾ ക്ഷണിച്ചുകൊള്ളുന്നു. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഷയത്തെക്കുറിച്ചു മലയാളത്തിൽ ലേഖനം തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്.

1) ഊർജ്ജോല്പാദന മാർഗ്ഗങ്ങൾ - ഇന്നലെ, ഇന്ന്, നാളെ.

2) കടൽസമ്പത്തും കേരളത്തിൻെറ സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയും.

മത്സരത്തിൽ പങ്കെടുക്കുവാനാഗ്രഹിക്കുന്നവർ വിദ്യാർത്ഥിയാണെന്നു കാണിച്ച്, വിദ്യാലയാധികൃതരിൽനിന്നും ഒരു സർട്ടിഫിക്കററ് അയക്കേണ്ടതാണ്. ലേഖകൻെറ മേൽവിലാസം പ്രത്യേക കടലാസ്സിൽ എഴുതിച്ചേർത്തിരിക്കണം; ലേഖനത്തിലൊരിടത്തും പേരോ മേൽവിലാസമോ എഴുതരുത്.

സ്കൂൾ, കോളേജ് എന്നീ ഓരോ വിഭാഗത്തിനും ഒന്നും രണ്ടും സമ്മാനങ്ങൾക്കു പുറമെ പ്രോത്സാഹന സമ്മാനങ്ങളും ബഹുമതിപത്രങ്ങളും ഉചിതംപോലെ നൽകുന്നതായിരിക്കും. ഏററവും കൂടുതൽ വിദ്യാർത്ഥികൾ പ്രശംസാർഹമായ വിധം പങ്കെടുത്ത വിദ്യാലയത്തിൻെറ പേർ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ്.

ലേഖനം തയ്യാറാക്കുവാൻ സഹായകമായ ചില നിർദ്ദേശങ്ങൾ, സ്വന്തം മേൽവിലാസമെഴുതിയ 20 പൈസ കവർസഹിതം പരിഷത്താഫീസിൽ അപേക്ഷിച്ചാൽ, അയച്ചുതരുന്നതായിരിക്കും.

ലേഖനങ്ങൾ അയക്കേണ്ട മേൽവിലാസം:

The President, Sasthra Sahithya Parishat (Malayalam), 21 Paradise Building No. 1, 289 East Flank Rd, Sion, Bombay 22.

ലേഖനങ്ങൾ നവംബർ ഒന്നാം തിയതിക്കകം പരിഷത്താഫീസിൽ എത്തിച്ചേരേണ്ടതാണ്.

കാര്യദർശി

ശാസ്ത്ര സാഹിത്യപരിഷത്ത് (മലയാളം)
ബോംബെ

ഹെഡ്മാസ്റ്റർമാരുടെ ശ്രദ്ധയ്ക്ക്

എല്ലാ സ്കൂളുകളും 'യുറീക്ക' വാങ്ങേണ്ടതാണ് എന്നുകാണിച്ച് ഡയറക്ടർ ഓഫ് പബ്ലിക് ഇൻസ്ട്രക്ഷൻ പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുള്ള സർക്കുലറിന്റെ പകർപ്പാണ് ചുവടെ കൊടുക്കുന്നത്. ഇതിൻപ്രകാരം എല്ലാ ഹെഡ്മാസ്റ്റർമാരും തങ്ങളുടെ സ്കൂൾ ലൈബ്രറിക്കുവേണ്ടി 'യുറീക്ക'യുടെ കോപ്പികൾ വാങ്ങി സഹായിക്കാനപേക്ഷ. വരിസംഖ്യ 3ക. അടയ്ക്കേണ്ടത് (മണിയോർഡറായി) മാനേജിംഗ് എഡിറ്റർ, 'യുറീക്ക', മണ്ണുത്തി, തൃശ്ശൂർ എന്ന മേൽവിലാസത്തിലാണ്.

—മാനേജിംഗ് എഡിറ്റർ

No. L. Dis. 78928/70/M3

Office of the Director of
Public Instruction,
Trivandrum, 9-6-'70.

CIRCULAR

Sub: Eureka– Purchase by schools– regarding

The Kerala Sasthra Sahithya Parishath is publishing an Illustrated Science Monthly in Malayalam. The Dist. Educational Officers are requested to bring this publication to the notice of all the heads of schools in their districts so as to enable them to subscribe for the magazine if necessary funds are available. The intending Headmasters may contact the Managing Editor, 'Eureka', Mannuthy P. O., Trichur.

Sd/
For Director.

To
All District Educational Officers.
Copy to: The Managing Editor,
Eureka, Mannuthy P. O. Trichur.
Central Edl. Library with a copy of the Monthly.
Approved for issue—

Sd/
Superintendent.

അടുത്ത ലക്കം

ഗാന്ധിജയന്തിപ്പതിപ്പ്

ഉള്ളടക്കത്തിൽ ചിലത്

പ്രത്യേക ഫീച്ചർ

ഗാന്ധിപാദങ്ങളിൽ—ബാലാമണിയമ്മ

കരിക്കുലം സയൻസ്

ചോരയുടെ കഥ—ഡോ. കെ. പവിത്രൻ
ഒഴിഞ്ഞ കുപ്പിയിൽ എന്താണ്?—സുകുമാർ, ക്കുക്കഞ്ചേരി
പണിതീർന്ന ഹെർബേരിയം—ഡോ. കെ. ഉണ്ണിക്കൃഷ്ണൻ

പോപ്പുലർ സയൻസ്

അക്ഷരങ്ങളുടെ അറ—എസ്. പി. സി. എസ്
സയൻസ് ക്ലബ്ബ് സംഘടിപ്പിയ്ക്കുക—സി. ജി. ശാന്തകുമാരൻ
മലയാളത്തിലെ അറബികൾ—ചുമ്മാർ, ചൂണ്ടൽ
മുടിയുടെ അഴക്—പി. രാധ
തപാൽക്കൂലി—വി. കെ. ദാമോദരൻ

കഥ

മകൻ—ലളിതാംബിക അന്തർജ്ജനം

ബാലവാടി

അനാഥ—ബേബി രഞ്ജിനി

ചിത്രീകരണം

പേയ് വിഷത്തോട്ട വിട—രേവതി

മത്സരലേഖനം

എൻെറ ഹോബി—കെ. ഗീതാദേവി
മററു സ്ഥിരം പംക്തികൾ

ഒക്ടോബർ 1ന് പുറത്തിറങ്ങുന്നു

പേജ് 48 വില 30 പൈസ

വാർഷിക വരിസംഖ്യ അടച്ച് ആവശ്യപ്പെടുക
മാനേജിംഗ് എഡിററർ
യുറീക്ക
മണ്ണുത്തി—തൃശ്ശൂർ

ലേഖനമത്സരം

ജൂലായ് മാസത്തെ സമ്മാനം

എ. അരുൺ
(5-ാം സ്റ്റാന്റേർഡ്, R.E.U.P. സ്കൂൾ, ചാത്തമംഗലം)
നേടിയിരിക്കുന്നു. ലേഖനം ('നമ്മുടെ ഹൃദയം')
ഈ ലക്കത്തിൽ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

ആഗസ്ററ് മാസത്തെ മത്സരം

കുമാരി കെ. ഗീതാദേവി
(10-ാംസ്റ്റാൻേർഡ്, C.N.N.G.H.S. ചേർപ്പ്)
നേടിയിരിക്കുന്നു. ലേഖനം ('എന്റെ ഹോബി')
ഒക്ടോബർ ലക്കത്തിൽ ചേർക്കുന്നതാണ്.

സെപ്ററമ്പർ മാസത്തെ മത്സരം

വിഷയം: 'എനിക്ക് ഇഷ്ടപ്പെട്ട ശാസ്ത്രജ്ഞൻ'

ലേഖനത്തിൻെറ നീളം: 250 വാക്ക്

ലേഖനം കിട്ടേണ്ട തിയതി: സെപ്ററമ്പർ 20, 1970

കുറിപ്പ്: മത്സരത്തിന്നയച്ചുകിട്ടുന്ന ചില ലേഖനങ്ങളിൽ സ്കൂളധികൃതരുടെ സർട്ടിഫിക്കററ് കാണുന്നില്ല. ചില ലേഖനങ്ങൾ സർട്ടിഫിക്കററില്ലാത്തതുമൂലം പരിഗണനയ്ക്കെടുക്കാനാവാതെപോവുന്നു, ചില മാസങ്ങളിൽ. മത്സരത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർ ഇതോർത്താൽ നന്ന്: സ്കൂളധികൃതരുടെ സർട്ടിഫിക്കററുണ്ടെങ്കിലേ നിങ്ങളുടെ ലേഖനം ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടൂ.

— മാനേജിംഗ് എഡിററർ

egd. No. K. 114
osted on 1-9-'70

യുറീക്ക
കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്ര മാസിക

ഒന്ന് (4) സെപ്റ്റംബർ '70
വില 30 പൈസ